

Claudia Sojer

# Fragmente – Fragmentkunde – Fragmentforschung

**Zusammenfassung:** Ausgehend von der Geschichte des Begriffs Fragment und seiner buch- und archivgeschichtlichen Definition bespricht dieser Aufsatz verschiedene Prozesse, die der Fragmentierung zugrunde liegen und klassifiziert die daraus resultierenden Arten handschriftlicher Fragmente. Weiters zeigt er den aktuellen Stand der Fragmentforschung und die Potenziale von Fragmenten für Forschung und Lehre, ihre international standardisierten digitalen Bild- und Metadatenformate vor allem im internationalen Portal *Fragmentarium*, und benennt die Eigenarten von Fragmenten, die Bearbeitende beim Signieren der Originalobjekte sowie der Benennung digitaler Abbildungen vor besondere Herausforderungen stellen. Ein Überblick über die wichtigsten Plattformen für Fragmente und die neueste Literatur rundet den Aufsatz ab.

**Schlüsselwörter:** Fragmentologie, *Fragmentarium*, Digital Humanities, Fragmentarten, Fragmentierungsprozesse

## Fragments – Fragment Research – Fragmentology

**Abstract:** Departing from a history of the term fragment and its definition in book and archive history, the paper offers a classification of fragmenting processes and the resulting types of handwritten fragments. Furthermore, it presents the state of research and the potential of fragments in research and teaching as well as the internationally standardized digital image and metadata formats primarily in the international portal *Fragmentarium*, and highlights the characteristics of fragments which pose a special challenge in the allotment of signatures to fragments and the labelling of digital imagery. An overview of the primary fragment platforms and recent literature concludes the paper.

**Keywords:** Fragmentology, *Fragmentarium*, Digital Humanities, types of fragments, fragmentation processes

## 1 Fragment: Begriffsgeschichte<sup>1</sup>

Der Begriff Fragment ist eine in der Antike entstandene Ableitung vom lateinischen Verb *frangere* (brechen, zerbrechen). Von den Autoren der Antike wurde es immer dann verwendet, wenn es um etwas Zer- oder Weggebrochenes ging. Im Mittelalter verengte sich die Bedeutung von *fragmentum* weitgehend auf Essensreste, wie man bereits im frühesten Standardwerk zur mittellateinischen Sprache von Charles Du Cange nachlesen kann:

---

<sup>1</sup> Nachstehende Erläuterungen zur Geschichte des Begriffs Fragment wurden zusammenfassend entnommen aus Winterer (2015).

Dort wird der Eintrag für *fragmenta* mit *cibi reliquiae* (Essensreste) erklärt<sup>2</sup>. Im Mittellateinischen Wörterbuch, einem im 20. Jahrhundert entstandenen und nach wie vor laufenden Unternehmen der Bayerischen Akademie der Wissenschaften<sup>3</sup>, werden Fragmente als Splitter unterschiedlichen Materials, aber auch in Übertragung auf die geistige Speisung erklärt<sup>4</sup>. Diese Verwendung geht v.a. auf eine prominente Stelle im Johannesevangelium (6,12) zurück, als Christus nach der Speisung von 5000 Menschen mit 5 Broten und 2 Fischen seine Apostel aussandte, um das übriggebliebene Brot einzusammeln: *Colligite, quae superaverunt, fragmenta ne pereant* (Sammelt, was übrig ist, damit die Brocken nicht verloren gehen).

Christoph Winterer zeichnet in seinem Beitrag zu Fragmenten im Mittelalter und der Neuzeit anschaulich nach, dass der Begriff Fragment in seiner Bedeutung von materiellen Resten von Handschriften und als allgemein verwendeter *Terminus technicus* für Handschriftenfragmente bzw. handschriftliche Fragmente nicht vor 1400 zur Anwendung gekommen ist. Winterer erläutert ebenso, wie handschriftliche Bruchstücke zuvor in der Literatur und in alten Handschriftenkatalogen benannt wurden. Die Abfassung von Katalogen und Inventaren erfolgte vor 1400 überwiegend in Latein. Dabei wurden Wörter bzw. Umschreibungen wie *reliquiae*, *ruinae*, *excidia*, *vestigia* (Reste, Überreste, Trümmer, Ruinen), oder Beiwörter zu *manuscriptum* (Handschrift, Schriftstück) wie *imperfectum*, *corruptum*, *defectum*, *disiectum* (unvollendet, unvollkommen, beschädigt, verletzt, zerbrochen, geschwächt, mangelhaft, verstreut, vereinzelt, zerstört, zerschmettert, auseinandergeworfen) verwendet.

Das Mittelalter kannte bis zum Humanismus also keinen festen Begriff für Handschriftenfragmente bzw. handschriftliche Fragmente<sup>5</sup>. Wahrscheinlich war es der italienische Dichter Francesco Petrarca (1304–1374), der das Wort *fragmentum* als Ausdruck für Teile von Handschriften und Textbruchstücke aufgebracht und damit die Bedeutung dieses Begriffs maßgeblich geprägt hat. Zu Beginn des 15. Jahrhunderts war es in Gelehrtenkreisen dann bereits selbstverständlich, den Rest einer Handschrift als *fragmentum* zu bezeichnen. Nach der Mitte des 16. Jahrhunderts wurden aber sowohl literarische Fragmente als auch handschriftliche Bruchstücke für zwei

<sup>2</sup> Du Cange (1884) 585–586. Verfügbar unter <http://ducange.enc.sorbonne.fr/FRAGMENTA>, zugegriffen am 12.06.2021.

<sup>3</sup> <https://mlw.badw.de/geschichte.html>, zugegriffen am 12.06.2021.

<sup>4</sup> Mittellateinisches Wörterbuch (MLW) Open Access, Vol. 4, Kol. 1–1194 (f–hyulcus), Kol. 449–450. Verfügbar unter <https://mlw.badw.de/mlw-digital/mlw-open-access.html>, zugegriffen am 12.06.2021.

<sup>5</sup> Auch der in der Fragmentforschung üblicherweise verwendete Begriff „Handschriftenfragmente“ als gängige Bezeichnung für Fragmente handschriftlicher Natur jedoch unterschiedlichen Ursprungs wie Handschriften, Urkunden, Akten, Einblattdrucke u.dgl. (vgl. hier weiter unten die buch- und archivgeschichtliche Definition von Fragment) bedürfte einer ausführlichen etymologischen Erklärung sowie einer Darlegung der verschiedenen Verwendungsmöglichkeiten. Der in facheinschlägigen Fragmentarbeitsgruppen selbstverständlich verwendete Begriff des Handschriftenfragments mit seinem breiten Interpretationsspektrum (vgl. etwa die unten gelistete Literatur sowie die einschlägigen Portale zu Fragmenten, wo durchwegs mit dem Begriff „Handschriftenfragment“ gearbeitet wird), stößt außerhalb von FragmentforscherInnenkreisen zuweilen auf Missverständnisse, weil selbst MediävistInnen die Interpretation von „Handschriftenfragment“ gelegentlich auf ein aus einer Handschrift hervorgegangenes Bruchstück reduzieren und darauf fokussieren, dass eine Handschrift ausschließlich ein von Hand geschriebenes Buch mit literarischem Inhalt bzw. einer Sach- oder Fachabhandlung wäre. Dass hier die Etymologie von „Handschrift“ (*Manuscriptum*, *manus scriptum*) selbst äußerst vielschichtig ist und im Laufe der Wortgeschichte auch Bedeutungen wie Druck- oder Satzvorlage, Autograph, Manuskript, oder eben Handschriften[fragment] bzw. handschriftliches [Fragment] uvm. haben kann, oder dass es auch gebundene Bücher von Akten, Briefen und Urkunden gibt, wird ausgeklammert.

Jahrhunderte offensichtlich wenig beachtet. Ein vermehrtes Interesse am Fragment kam erst wieder mit den Romantikern. Schließlich wurden Fragmente ab der Mitte des 18. Jahrhunderts zunehmend als außergewöhnliche Besonderheiten wahrgenommen, was sich von dort bis zur Mitte des 20. Jahrhunderts in zahlreichen Veröffentlichungen, Einzelstudien und Fragmentfunden in einzelnen Studienbereichen niederschlug<sup>6</sup>. Parallel zur Entwicklung der Wissenschaft wurden ab diesem Zeitpunkt die Ursprünge der modernen Fragmentforschung gelegt, die über das fast ein Jahrhundert andauernde wissenschaftliche Interesse zu bemerkenswerten Ergebnissen sowie zur ersten Etablierung bibliothekarischer und wissenschaftlichen Typologien innerhalb der Fragmentkunde führten<sup>7</sup>.

Daraufhin setzte wieder ein vergleichsweise kurzer Stillstand ein, und heute erlebt die Beschäftigung mit Fragmenten weltweit einen massiven Aufschwung. Festzuhalten ist, dass der Umgang mit Fragmenten epochenabhängig ist und zumeist von einzelnen Persönlichkeiten (z.B. Petrarca) und/oder Gruppen (z.B. Gelehrtenkreisen, *Fragmentarium*) beeinflusst wurde und wird.

## 2 Fragment: buch- und archivgeschichtliche Definition

Fragmente bezeichnen buch- und archivgeschichtlich Teile von historischem handschriftlichem und gedrucktem Schriftmaterial aus Bibliotheken und Archiven wie Handschriften, Palimpseste, Drucke, Urkunden, Akten, Einblattdrucke u.dgl., die aus unterschiedlichen Gründen nicht mehr vollständig erhalten sind<sup>8</sup>. Diese Fragmente unterscheiden sich von den rein literarischen Fragmenten insofern, als sich ihre Bruchstückhaftigkeit vor allem auf ihre materielle Form bezieht, die bei einer einzeln vorliegenden Überlieferung folglich auch den Inhalt eines Textes nur fragmentarisch überliefert. Im Gegensatz zum literarischen Fragment muss dieser Text aber nicht generell unvollendet sein, sondern ist es meist nur im vorliegenden physischen Fragment.

Handschriftliche Fragmente sind dabei immer unikal. Die Bearbeitung von Druckfragmenten würde sich in vielerlei Hinsicht anders gestalten, weil es von Drucken selbst in der Anfangszeit der Druckgeschichte (Inkunabeln) immer mehrere Exemplare gibt. Bei der Rekonstruktion von Texten kann man daher nie ganz sicher sein, ob die einzelnen Druckfragmente alle auch tatsächlich aus ein und demselben Exemplar stammen. Außerdem handelt es sich bei Druckfragmenten oft um eine andere Kategorie von Fragmentierung, da Druckereiabfälle häufig nicht zu einem Buch verarbeitet, d.h. nie in Lagen zu einem Buchblock geordnet und geheftet wurden. Weil sie schon in der Druckerei als mangelhaft eingestuft wurden, wurden sie direkt an eine Buchbinderei weitergegeben. Wiederverwertetes handschriftliches Material war dagegen meist zu einem früheren Zeitpunkt in seiner

<sup>6</sup> Vgl. dazu in diesem Beitrag unter Abschnitt 9 „Spezifische Herausforderungen“, zweiter Absatz.

<sup>7</sup> Vgl. auch Dora (2015) 58 und die Fragmentensammlung von Ildefons von Arx in St. Gallen Dora (2015) 56–60.

<sup>8</sup> Definitionen des Begriffs Fragment in unterschiedlichen Sprachen: Muzerelle (1985); Neuhauser (1986) 357; Maniaci (1997) 212; Beal (2008) 166; Scheibl (2013) 4; Corsten (2014); Rosenfeld (2014); Sojer (2019) 291; Online Dictionary for Library and Information Science, “fragment”: [https://products.abc-clio.com/ODLIS/odlis\\_f.aspx](https://products.abc-clio.com/ODLIS/odlis_f.aspx) und Bibliotheks-Glossar, “Fragment”: <http://www.bibliotheks-glossar.de/>, zugegriffen am 12.06.2021.

Geschichte Teil eines ganzen Buches. Außerdem scheint es, dass die Mehrzahl der ungefalteten, nicht gehefteten bedruckten Bögen als unverkaufte Bücher aus dem Laden eines Buchhändlers kommen und nicht aus einer Druckerei, wo man überschüssige sowie Fehlerdrucke zu vermeiden versuchte<sup>9</sup>. Beim handgeschriebenen Material weisen hingegen nur einzelne Beispiele darauf hin, dass der Schreiber<sup>10</sup> aufgrund vermehrter Fehler in der Abschrift einen neuen Bogen oder ein neues Blatt zur Hand nahm und das bereits Beschriebene anderwärtig verwendet wurde<sup>11</sup>.

In diesem Beitrag liegt der Schwerpunkt daher auf handschriftlichem Material, das im Folgenden über die Vorgänge, die der Fragmentierung zugrunde liegen, unterteilt wird.

### 3 Fragmentierungsprozesse – Fragmenttypen

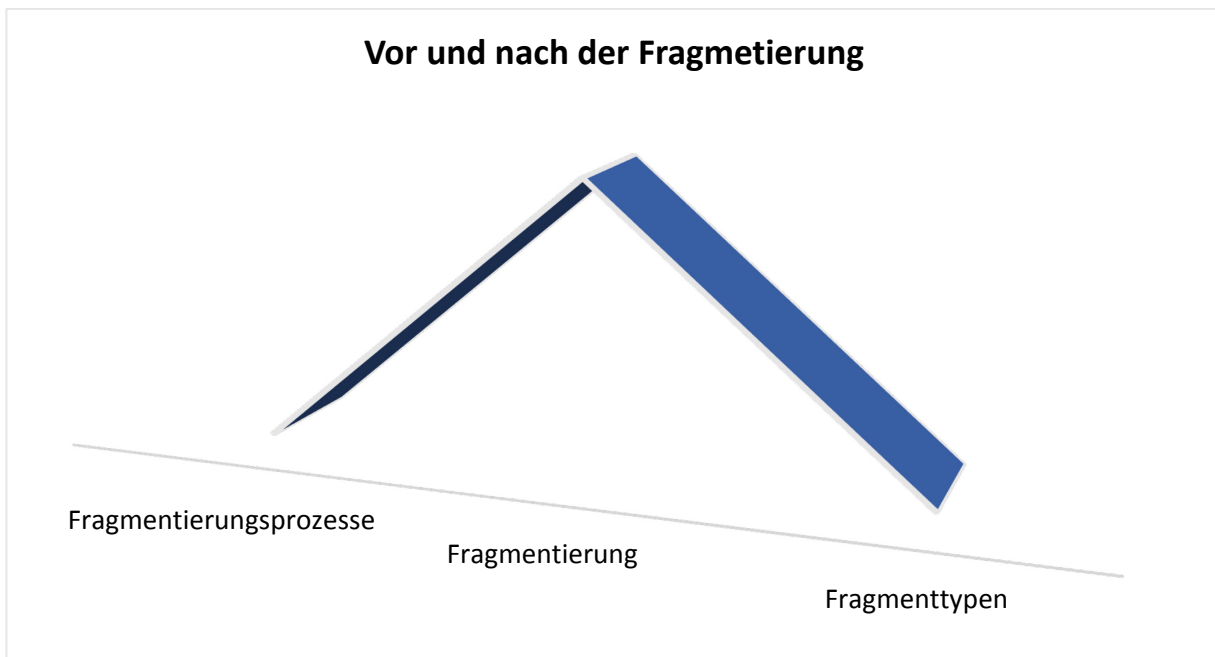
Die Fragmentierung handschriftlichen Materials kann unterschiedliche Ursachen haben. Diese können bewusst oder vorsätzlich herbeigeführt worden sein oder auch auf einem Zufall beruhen. Diese Prozesse (Diagr. 2) finden in der Zeitspanne vor und bis zur Fragmentierung des Materials statt. Die aus diesen Prozessen herbeigeführte Fragmentierung bringt ihrerseits Typen handschriftlicher Fragmente hervor (Diagr. 3), die sich vorwiegend auf die Art der Weiterverwendung des fragmentierten Materials bezieht sowie den Zustand, in dem wir diese Fragmente heute vorfinden. Sowohl die Prozesse als auch die Typologie beziehen sich auf einen bestimmten Zeitpunkt in der Biografie eines Fragments. Die Fragmenttypen zeigen, dass der Großteil von ihnen durch handwerkliche Prozesse entstanden sind.

---

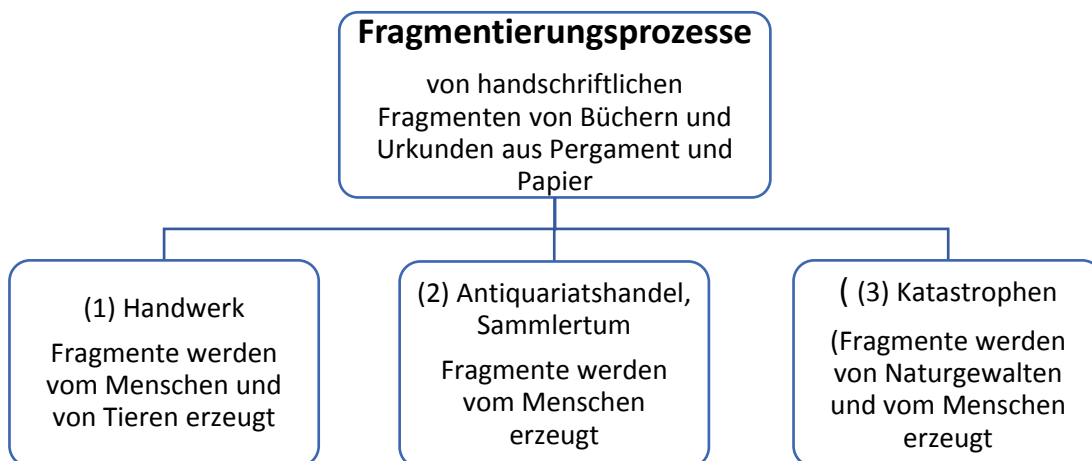
<sup>9</sup> Zu den Druckereiabfällen vgl. Reynolds (2021) 348, 355.

<sup>10</sup> Die Bezeichnung der Personen in historischen Berufen (Abschaber, Altarbauer, Bauhandwerker, Besitzer, Buchbinder, Hutmacher, Käufer, Orgelbauer, Rasierer, Radierer, Schreiber, Spielzeugmacher, Verkäufer, Wäscher) erfolgt ausschließlich im Maskulinum, da in den meisten der hier angeführten Gewerke bisher vorwiegend Männer als Arbeitskräfte bezeugt sind. Obwohl dies nicht ausschließt, dass vereinzelt auch Frauen in den verschiedenen Handwerksberufen tätig waren.

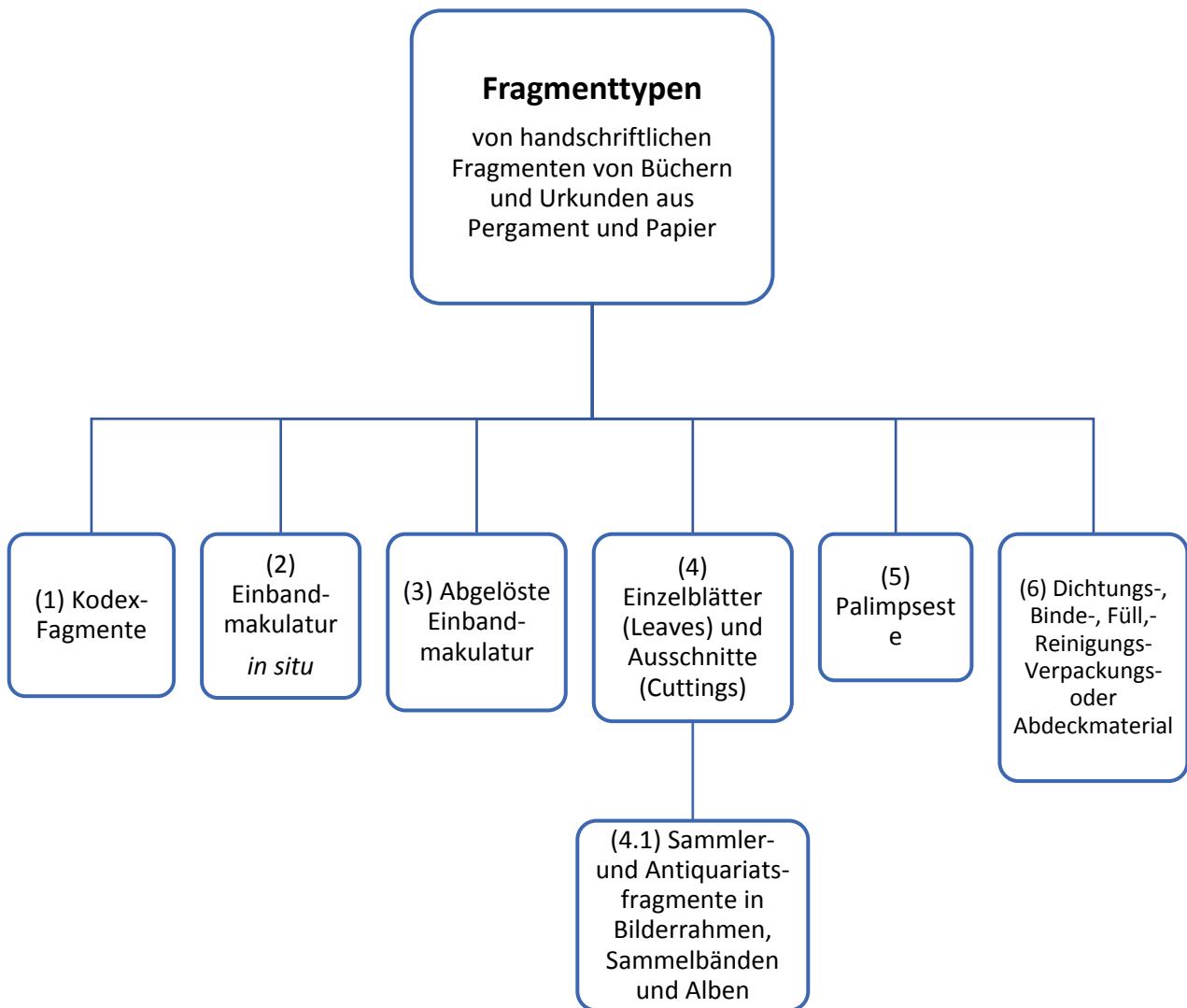
<sup>11</sup> Sojer (2020) 492.



**Diagramm 1:** Entwicklungsverlauf in der Fragmentierung von handschriftlichem Material

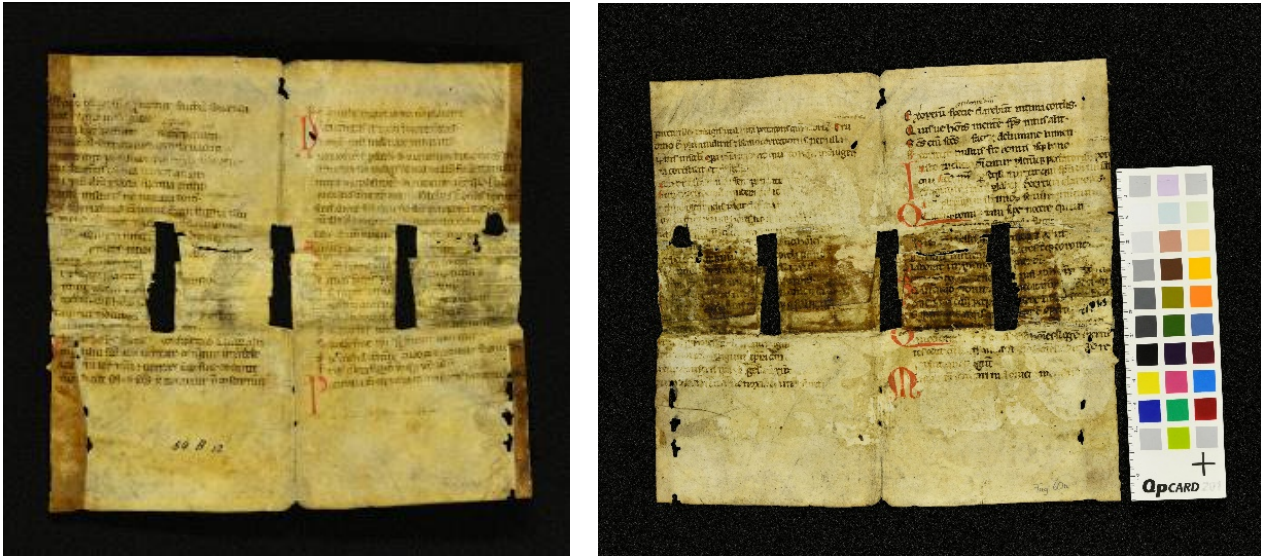


**Diagramm 2:** Prozesse, die zur Fragmentierung von Pergament und Papier führten



**Diagramm 3:** Fragmenttypen [2–6], die sich auf die nach der Fragmentierung erfolgten Verwendung des Materials beziehen und vorwiegend durch handwerkliche Prozesse, allen voran dem Buchbindergewerk, entstanden sind. Typisierung 1–5 nach Cornel Dora [Dora (2015) 52–56]. Dora bezieht sich bei *in situ* sowie abgelösten Fragmenten ausschließlich auf Fragmente aus Buchbinderarbeiten. Ab- bzw. ausgelöste Fragmente können aber auch bei Fragmenten vorkommen, die im Zuge anderer Handwerksarbeiten entstanden sind. Zum Beispiel wären die Pergamentfragmente in den Wienhausener Kleidern (Abb. 3) *in situ*-Schneiderfragmente oder die an den Orgelpfeifen angebrachten Pergamentstücke (hier S. 8, 2. Absatz) *in situ*-Orgelbauerfragmente. Dora's Fragmenten-Typologie wurde daher um Fragmenttypen ergänzt, die nicht in Büchern zu finden sind (6) bzw. einen Zusammenhang mit anderen Fragmentierungsprozessen als jenen nahelegen, die aus einer Handwerkszunft hervorgegangen sind (4.1).





**Abb. 1 und 2:** ULBT, Frg. 60rv; *Fragmentarium*-ID: F-ta6p. Lateinisches Gedicht auf Pergament, 13. Jh. Von einem Buchbinder zu einer Rücken hinterklebung (Rücken kamm) verarbeitet, die über den Buchrücken reicht, auf beiden Seiten Ansetzflügel bildet und die Stellen der Bünde durch ausgeschnittene Rechtecke ausspart. © Universitäts- und Landesbibliothek Tirol.

Handwerksfragmente entstehen im Arbeitsprozess von Handwerkern, die Pergament, aber auch Papier weiterverwendeten. In erster Linie sind dies Buchbinder<sup>12</sup> (Abb. 1 und 2), deren Arbeiten meist gut erhalten und weit verbreitet in Archiven und Bibliotheken überliefert und deshalb besser bekannt sind. Ebenso von Schreibern sowie Wäschern, Abschabern und Rasierern oder Radierern bearbeitetes Pergament findet man zahlreich in Form von Palimpsesten in Bibliotheken und Archiven, obwohl Palimpseste nicht in jedem Land in derselben Intensität produziert und überliefert sind. In der Spätantike und im frühen Mittelalter wurden Pergamente in der Regel in den Klöstern oder Skriptorien recycelt, wo sie wiederverwendet wurden. Im späten Mittelalter gab es auch Handwerker, die die Pergamente abschabten bzw. ausradierten und/oder abwuschen, um sie als recyceltes Schreibmaterial wieder in den Handel zu bringen<sup>13</sup>.

Diese von Buchbindern, Schreibern, Wäschern, Abschabern und Rasierern oder Radierern erzeugten Handwerksfragmente stellen zusammen den Großteil der heute überlieferten Fragmente dar und zeigen sich in Spiegelblättern, Rückenverklebungen, Rücken kamm, Falzverstärkungen, Umschlaghüllen und ganzen Palimpsesthandschriften von Texten, die aus unterschiedlichen Gründen nicht mehr benötigt wurden<sup>14</sup>. Gebrauchtes Schriftmaterial wurde aber auch unter Altarbauern, Bauarbeitern, Orgelbauern, Schneidern und

<sup>12</sup> Einen anschaulichen Einblick in die Entstehung von Buchbinderfragmenten bietet das Bildmaterial in der Sektion *What is a fragment?* in der von Giovanni Varrelli erarbeiteten Ausstellung *Fragments of Note. The Afterlives of Medieval Manuscripts*, die im Magdalen College in Oxford zu sehen war und dessen Inhalte später auch als Online-Ausstellung zugänglich gemacht wurden: <https://fragmentsofnote.magd.ox.ac.uk/what-is-a-fragment/>, zugegriffen am 12.06.2021.

<sup>13</sup> Vgl. Lowe (1972) v.a. (2. Absatz) 68–76; Dora (2015) 55f. (Palimpseste).

<sup>14</sup> Vgl. hier S. 12f. den Absatz zum passiven Aspekt von Fragmenten; Lowe (1972) 69ff., wo der Großteil der Ursachen für die Palimpsestierung einer Handschrift mit denen übereinstimmt, die dem Zerschneiden von Handschriften und Schriftstücken zugrunde liegen; Dora (2015) 56f.

Spielzeugmachern verarbeitet. Es kann nur gemutmaßt werden, in wie vielen anderen Bereichen die mittelalterliche bzw. frühneuzeitliche Gesellschaft gebrauchtes Schriftmaterial verwendet hat, denn gewiss kam es auch im privaten Haushalt als Einwickel- und Abdeckmaterial (z.B. für Gläser und Flaschen) zum Einsatz. Allerdings fehlen heute ob der Vergänglichkeit privater Gegenstände die handfesten Belege dafür.

Eines des wenigen Zeugnisse aus dem Orgelbauerhandwerk birgt die Fuldaer Domorgel, in der gebrauchtes Pergament aus dem späten 14. Jahrhundert als Dichtungsmaterial an der Unterseite der Orgelpfeifen eingesetzt wurde. Die Blätter wurden von Adam Oening, der 1713 die Arbeiten an der Orgel für den neuen Barockdom abschloss, in die Orgel eingebaut. Bei der Restaurierung und Modernisierung der großen Orgel in den 1990er Jahren wurden die Pergamentblätter zufällig entdeckt<sup>15</sup>.

Schneider und Hutmacher verwendeten Pergament als Verstärkung für Kleider oder Hüte. Im Kloster Wienhausen in Niedersachsen bezeugen dies circa 20 Kleidungsstücke, die zwischen dem Ende des 15. und Anfang des 16. Jahrhunderts hergestellt wurden<sup>16</sup> (Abb. 3). *The Arnemagnæan Collection* im *Department of Nordic Studies and Linguistics* an der Universität Kopenhagen bewahrt die Verstärkung einer Bischofsmütze auf<sup>17</sup> (Abb. 4).



**Abb. 3:** Innenansicht eines mit beschriebenem Pergament verstärkten Figurenornates aus Kloster Wienhausen, das von den Nonnen zur Bekleidung einer Heiligenskulptur gefertigt wurde. Inventarnr. WIE Hb 054. © Kloster Wienhausen. Bildquelle: Klosterkammer Hannover, Restaurierungswerkstatt

<sup>15</sup> Sorbello Staub (2015) 78–80 (mit Bildmaterial).

<sup>16</sup> Klack-Eitzen, Haase, Weißgraf (2013); Lähmann (2018). Online-Vortrag zum Thema *Recycled Parchment Manuscript Fragments in Medieval Dresses*: <https://www.torch.ox.ac.uk/recycled-parchment-manuscript-fragments-in-medieval-dresses>, zugegriffen am 12.06.2021.

<sup>17</sup> <https://onp.ku.dk/onp/onp.php?f917073> (mit Bildmaterial), zugegriffen am 12.06.2021.





**Abb. 4:** Verstärkung einer Bischofshuts. Copenhagen, Arnamagnæanske Samling Ms.: AM 666 b 4°. © Universität Copenhagen. Institut for Nordiske Studier og Sprogvidenskab (NorS) Bildquelle: Digitalesamlinger.hum.ku.dk

In Stams, einem kleinen Dorf in Tirol, gibt es Informationen über Vorstecker von Kleidern (im Engl. „stomacher“), bei denen handgemalte und von Hand beschriebene Spielkarten aus dem 18. Jahrhundert als Verstärkung zum Einsatz kamen<sup>18</sup>. Im Tiroler Volkskunstmuseum bewahrt man historische Trachtenhauben, die auf der Innenseite ebenfalls mit alten Spielkarten verstärkt wurden. Spielkarten wurden aber auch als Jacken- oder Polstermöbelverstärkung eingesetzt<sup>19</sup>. Ebensolche Spielkartenfunde, aber auch Druckfragmente sowie Fragmente von beschriebenem Papier kommen aus einem doppelten Unter- oder Mittelgeschoss in einem Bauernhaus in Stams<sup>20</sup>, wo sie offensichtlich als architektonisches Füllmaterial verwendet wurden.

Pergament und Papier wurde nachweislich als Dichtungs- und Füllmaterial im Bauwesen verwendet. In den Gewölbezwickelfüllungen von Schloss Lengberg in Osttirol wurden von Archäologen mehr als 300 Fragmente entdeckt. Obwohl die Fragmente teilweise so klein oder beschädigt waren, dass sie keine Kontextualisierung zuließen, konnten durch sie Rückschlüsse auf die Tätigkeiten von Burgwächtern gezogen werden<sup>21</sup>.

Altarbauer verwendeten Schriftfragmente als Material für Kaschierungen, z.B. für Metallteile und Nägel, damit im Laufe der Zeit die Anschlussstellen zwischen Holz und Metall keine Risse bildeten und gegebenenfalls entstehender Rost nicht auf den bemalten Altar durchschlug. Ein Beispiel dafür ist der im 14. Jahrhundert entstandene Altar von Schloss Tirol im Tiroler Landesmuseum Ferdinandeum (**Abb. 5**)<sup>22</sup>.

<sup>18</sup> Nutz (2019).

<sup>19</sup> Freundliche Mitteilung vom 11.10.2020 durch Beatrix Nutz (Universität Innsbruck).

<sup>20</sup> Blaas (1998), Nutz (2017).

<sup>21</sup> Plattner (2013). Vgl. auch <https://schloss-lengberg.at/schriftstuecke/> (mit Bildmaterial), zugegriffen am 12.06.2021.

<sup>22</sup> <https://www.tiroler-landesmuseen.at/forschung/altar-von-schloss-tirol/>, zugegriffen am 12.06.2021.



**Abb. 5:** Mit gebrauchtem Schriftmaterial abgedeckte Metallbänder am Altar von Schloss Tirol im Tiroler Landesmuseum Ferdinandeum. © TLMF, Laura Resenberg, 11.11.2020.

Seit den archäologischen Kampagnen auf Schloss Tirol zu Mitte der 1990iger Jahre ist aber auch die Fragmentierung durch Tiere bekannt. Mäuse und Ratten nutzten im Obergeschoss des Kapellenturms von Schloss Tirol gebrauchtes Schriftmaterial für den Bau von Nestern für Brut oder Rückzug zum Verenden. Obwohl auch in diesem Fall die Fragmente sehr klein sind, liefern sie neben inhaltlichen Rückschlüssen auf das spätmittelalterliche Urkundenwesen in Tirol wichtige Hinweise zur Datierung des gesamten archäologischen Fundkomplexes ins 13./14. Jahrhundert<sup>23</sup>.

Auch Handels- und Sammlungsfragmente sind bewusst erzeugt. Der Grund und die Absicht der Zweitverwendung liegen in diesen Fällen aber nicht in einer Art Weiterverwendung von ohnehin nicht mehr benötigtem, aber teurem Rohstoff. Die Ursache von Sammlerfragmenten liegt gleichermaßen bei Sammlern und Händlern. Erstere haben ein spezielles Sammlerinteresse, das in Alben mit außergewöhnlichen Buchinitialen oder gerahmten Handschriftenseiten oder Miniaturen an den Wänden von Privatleuten mündete. Die Händler ihrerseits nähren dieses Interesse, um dadurch monetären Gewinn zu erwirtschaften. Zu Beginn des 20. Jahrhunderts war etwa unter den US-Händlern eine Buchseite meist mehr wert als ein gesamtes Buch. So entstanden gezielt „Antiquariatsfragmente“ wie jene des amerikanischen Händlers Otto Frederick Ege, die sich über ganz Nordamerika verteilen und mittlerweile Gegenstand eines digitalen Rekonstruktionsprojektes sind, an dem sich verschiedene WissenschaftlerInnen und BibliothekarInnen beteiligen. Die einzelnen Handschriftenseiten werden

---

<sup>23</sup> Neuner (1998); Obermair (1998). Der Autor führt auf S. 130 Vergleichsfunde in Graubünden (späte 1980iger Jahre) und Kempten (1996) an.

lokalisiert (*leaves by location, number*), digitalisiert und online zusammengestellt (*contents list*). Eine *Manuscript Locations Map* zeigt auf einer Karte die geografische Verstreuung der vorsätzlich zerschnittenen Handschriften<sup>24</sup>.

Katastrophenfragmente entstehen durch großteils unvorhersehbare Naturgewalten wie Erdbeben, Feuer<sup>25</sup> und Wasser. Einige Katastrophen wie z.B. Kriege werden vom Menschen verursacht und haben oft auch die Fragmentierung von handschriftlichem Material zur Folge. Als besonders extremes Beispiel für vom Menschen erzeugte Katastrophenfragmente soll hier die Interpretation und Kontextualisierung der Verwendung jüdischen Schriftguts im Zuge von Konflikten zitiert werden. Der Umgang des Judentums mit liturgischem Schriftgut schafft hier eine besondere Voraussetzung, da im Gegensatz zum Gebrauch in der christlichen Kultur dem heiligen geschriebenen Wort so hoher Respekt entgegengebracht wird, dass verbrauchte liturgische Schriften nicht vernichtet werden dürfen und in abgeschlossenen Lagerräumen (Genizoth) abgelegt werden müssen. Somit sind sie in besonderem Maße der Schändung ausgeliefert, wie Susan Einbinder am Beispiel von mittelalterlichen hebräischen martyrologischen Gedichten und ca. fünfzehn Klageliedern schildert. Jüdische Schriftsteller griffen auf die Struktur der Klagelieder zurück, um die Verbrennung und Schändung von Büchern zu beschreiben. Die Klagen reichen von poetischen Berichten über die Gewalt im Zuge des ersten Kreuzzuges (1096) bis zum Rintfleisch-Pogrom von 1298. Zwei Gedichte beschreiben etwa Schriftrollen, die einer entwürdigenden Verwendung zugeführt wurden und in einem Fall zu Schuhen für Leprakranke, im anderen vermutlich zur Trommelbespannung missbraucht wurden. Ein Klagelied von 1096 spielt auf die midraschische Legende an, in der jüdische Kinder in liturgische Schriften eingewickelt und geschlachtet wurden<sup>26</sup>.

Aber auch später, während der NS-Zeit, wurde jüdisches Schriftgut zweckverfremdet: Im Jahr 2012 gab es in Rom im „Braccio di Carlo Magno“ des Vatikan die Ausstellung „Verbum Domini-Devar HaShem“<sup>27</sup>, die die Geschichte der Bibel nachzeichnete. Gezeigt wurden unter anderem die Sifrè-Tora-Fragmente, die von den Nationalsozialisten zur Herstellung von Umhängetaschen und Schuhsohlen verwendet wurden. Viele Exponate stammten von privaten Sammlern, und da aus der Ausstellung kein Katalog hervorgegangen ist, sind diese Beispiele nicht mehr einzusehen.

<sup>24</sup> [http://ege.denison.edu/ege\\_biography\\_p3.php](http://ege.denison.edu/ege_biography_p3.php), zugegriffen am 12.06.2021.

<sup>25</sup> Zum Beispiel die verbrannten Handschriften in der Universitätsbibliothek von Turin, wo sich in der Nacht von 25. auf 26. Jänner 1904 ein Brand ausbreitete und zahlreiche Handschriften beschädigte. Das Feuer wurde vermutlich durch Öfen in den Unterkünften von Bediensteten im Dachgeschoss ausgelöst: <http://www.bnto.librai.beniculturali.it/index.php?it/199/incendio-del-1904>, [http://www.bnto.librai.beniculturali.it/static/mostre\\_virtuali/inc/art5.pdf](http://www.bnto.librai.beniculturali.it/static/mostre_virtuali/inc/art5.pdf) - mit Bildmaterial und <https://archiviodistatorino.beniculturali.it/larchivio/la-biblioteca-asto/la-biblioteca-antica/libri-ebraici-a-corte/incendio-1904-2/>, zugegriffen am 12.06.2021.

<sup>26</sup> Einbinder (2000) 11f. und Fn. 48 mit Erläuterungen zum Ursprung der Information über die Trommelbespannung, die laut der Autorin evtl. auf ein Übersetzungsmissverständnis zurückgehen könnte. Für den Hinweis zu dieser Publikation und auf den Sachverhalt bedanke ich mich bei Univ.-Prof. Dr. Marco Mostert (Universität Utrecht), der mir diese Informationen im Zuge eines E-Mail-Austauschs am 09.11.2020 zukommen ließ.

<sup>27</sup> <http://moked.it/blog/2012/03/28/il-libro-senza-pari-si-mette-in-mostra/>, zugegriffen am 12.06.2021.

## 4 Fragmentforschung: Definition

Die Fragmentologie bzw. Fragmentforschung ist die wissenschaftliche Beschäftigung mit Fragmenten, die aus mehreren aufeinanderfolgenden Schritten besteht. Der erste und wesentliche ist die Erfassung der Fragmente, d.h. ihre Inventarisierung bzw. detailliertere Katalogisierung. Diese Aufgabe fällt in den meisten Fällen den BibliothekarInnen sowie ArchivarInnen zu. Die ausführliche Katalogbeschreibung wird aber ebenso oft mit externen MitarbeiterInnen über Drittmittelprojekte vorangetrieben. Der darauffolgende Schritt betrifft die Auswertung der Katalogdaten, bei der verschiedenste Wissenschaften die Informationen des Fragments mit dem aktuellen Stand der jeweiligen Wissenschaft abgleichen<sup>28</sup>.

## 5 Der Wert von Fragmenten für die Forschung

### 5.1 Neue unbekannte Quellen

Die Aufgabe des Historikers bzw. der Historikerin ist es, sich ein Bild von der Geschichte zu formen, das auf allen Quellen beruht. Unerschlossene Fragmentsammlungen sind zwar gegebenenfalls bekannte, aber kaum oder nicht zugängliche historische Quellen. HistorikerInnen sind auf die wissenschaftliche Beschreibung von Fragmenten angewiesen, weil sie auf Texte und Überlieferungsgeschichten aufmerksam machen, deren Existenz unbekannt ist<sup>29</sup>. Die Erforschung von derzeit noch unbekannten Fragmentbeständen erweitert den bekannten Umfang des erhaltenen mittelalterlichen und frühneuzeitlichen Schriftguts und vermittelt der Wissenschaft Zugang zu neuen Quellen, was eine Verbesserung und Weiterentwicklung des bisherigen Forschungsstands ermöglicht.

### 5.2 Informationen zur Arbeitsweise verschiedener Handwerkszünfte und mehr

Die zuvor besprochenen Beispiele zeigen, dass das erzeugte Schriftmaterial aus Handschriften wie Archivalien zwar zu Manufakten zählt, das auch im nichtfragmentierten Zustand heute in Archiven und Bibliotheken zu finden wäre, dass es aber durch seine Fragmentierung eine völlig neue und andere Bedeutungsebene hinzugewonnen hat.

Im Fall von Fragmenten aus Buchbinderarbeiten sind diese Fragmente heute trotz erfolgter Fragmentierung in Bibliotheken und Archiven auffindbar. Entweder es handelt sich um heute ab- bzw. ausgelöste Fragmente, die zumeist im 18./19. Jahrhundert, teils aber auch noch im 20./21. Jahrhundert für Forschungszwecke von den Trägerbüchern getrennt wurden, oder um sogenannte *in situ*-Fragmente, die sich nach wie vor in bzw. um Bücher in Form von Einbandhüllen, Rückenverklebungen, Falzstreifen und Spiegelblättern auf den vorderen und hinteren Innenseiten von Holzdeckeln befinden.

Die oben erwähnten Beispiele zeigen jedoch auf, dass die Weiterverwendung von gebrauchtem Schriftmaterial eine weit über das Buchbinderhandwerk hinaus verbreitete, alltägliche Praxis gewesen sein muss.

---

<sup>28</sup> Vgl. Neuheuser (2015).

<sup>29</sup> Bereits 2007 von Michele C. Ferrari für ganze Handschriften konstatiert, vgl. Ferrari (2007).

Fragmente können in zweierlei Hinsicht als Informationsquelle befragt werden. Zu ihrer aktiven Seite wären das folgende Aspekte: Welchen Text, Autor beinhalten sie? Welche Epoche hat diesen Text, diesen Autor hervorgebracht? Wer ist der Schreiber? Warum ist genau dieser Text, dieser Autor in einer bestimmten Epoche wichtig? Hilft die chronologische und kulturgeografische Einordnung von Fragmenten, einen breiteren Kontext festzustellen und zu definieren (vgl. oben die Hinweise zur Datierung eines gesamten archäologischen Fundkomplexes über Schriftfunde)?

Den passiven Aspekt von Fragmenten würden hingegen folgende Fragen herausarbeiten: Wer, zu welcher Zeit und aus welcher Motivation heraus fragmentierte historisches Schriftgut? Welche Informationen bekommen wir dadurch über die, die fragmentiert(en) (z.B. Arbeitsweise von bestimmten Handwerkern), und über das, was fragmentiert wurde? Warum waren bestimmte Texte plötzlich nicht mehr wichtig? Warum sollten sie nicht weiter überliefert werden? Urkunden konnten ihren zeitlichen und rechtlichen Wert verloren haben, Schullektüre oder Liturgie wurden reformiert und durch neue Inhalte ersetzt. Schriften konnten einfach nicht mehr gelesen oder bestimmte Sprachen nicht verstanden werden. Standen nur praktische, oder auch konfessionelle und politische Motivationen dahinter? Wurde die Fragmentierung bewusst oder unbewusst durchgeführt, z.B. christlich versus pagan, katholisch versus protestantisch, Weltherren und Adel versus Kirchenherren und umgekehrt, Bischöfe versus Grafen und umgekehrt, Nationalsozialismus versus hebräisches Schriftgut? Wie viel Zeit liegt zwischen der Erzeugung des handschriftlichen Textes und dessen Fragmentierung? Manchmal wird ein im 13. Jahrhundert produzierter Text erst im 20./21. Jahrhundert fragmentiert (Antiquariatsfragmente, politisch motivierte Fragmentierung), zuweilen liegen zwischen Herstellung und Fragmentierung des Schriftstücks nur Jahrzehnte oder wenige Jahrhunderte. Eine vergleichsweise großflächige Fragmentierung von handschriftlichem Material erfolgte mit der Erfindung des Buchdrucks mit beweglichen Lettern durch Johannes Gutenberg (Mitte 15. Jh.). Handschriftliche Texte wurden durch gedruckte ersetzt, die vielfach als fehlerfreier und leichter lesbar eingestuft wurden.

### 5.3 Informationen zu Märkten, Handelswesen und Waren

Obwohl nicht belegt ist, wer die nicht mehr gebrauchten Schriftstücke zu welchem Zeitpunkt fragmentierte (Besitzer, Käufer, Verkäufer), kann davon ausgegangen werden, dass es im Mittelalter und in der Frühen Neuzeit einen florierenden Markt für gebrauchte Beschreibstoffe gegeben haben muss<sup>30</sup>, wo zahlreiche Handwerkszünfte, aber auch Privatmenschen das Material erwarben, um es einem neuen Zweck als Beschreibstoff aus zweiter Hand oder Dichtungs-, Binde-, Füll-, Reinigungs-, Verpackungs- oder Abdeckmaterial zuzuführen. In diesen Verwendungsbereichen wäre der Kauf von neuem Papier oder Pergament in Anbetracht einer günstigeren

---

<sup>30</sup> Vgl. auch Zuffrano (2011) 413–416 (Vicende archivistiche). Die Autorin beschreibt, wie über Fragmente nachgewiesen werden konnte, dass die Recyclingbindungen von Archivregistern für Ämter der Region Emilia-Romagna zentral bei städtischen Schreibwarenhändlern in der Stadt Bologna hergestellt wurden, d.h., die jeweiligen Register wurden nicht einzeln in jedem Amt des Umlandes gebunden.



Recyclingware zu unattraktiv, weil zu teuer. Selbst wenn man nur von der heute erhaltenen Masse von Buchbinderfragmenten ausgeht, muss der Umfang der gehandelten Gebrauchtware enorm gewesen sein. Über diesen Handelszweig des Gebrauchtwarenmarktes von Beschreibstoffen ist nahezu nichts bekannt<sup>31</sup>: Wurde die Ware nur regional bezogen, wie zumeist vermutet, oder gab es große Lieferungen von Material an zentrale Märkte im In- und Ausland? Wer lieferte das Material und wer verkaufte es? Ging es um Nachhaltigkeit oder/und finanziellen Ertrag? Inwieweit sind die in diese Vorgänge involvierten Akteure gleichzeitig mit dem Im- und Export, dem Verkauf, dem Zerschneiden, Abschaben, Waschen, Radieren, Rasieren und dem Binden von Büchern befasst, inwieweit gleichzeitig Schreiber, Wäscher, Abschaber, Radierer, Rasierer, Drucker, Verleger, Buchhändler und Buchbinder?

## 6 Die laufende Forschung zu Fragmenten und verschiedene Aspekte der Fragmentologie

Die wissenschaftliche Beschäftigung mit Buchfragmenten, die *Fragmentologie*, gewinnt seit der Einrichtung des digitalen Forschungslabors *Fragmentarium* (*Digital Research Laboratory for Medieval Manuscript Fragments*<sup>32</sup>) im Jahr 2015 wieder zunehmend an Relevanz. Neu ist dabei nicht die Zusammenführung von Erschließung und Forschung, die seit jeher in der traditionellen Handschriftenbearbeitung praktiziert wird, sondern die dynamische Verknüpfung von Bild- und Textdaten.

Diese Entwicklung spiegelt sich auch in den Lehrangeboten verschiedener Hochschulen wider. Neben speziellen Fragment-Katalogisierungskursen, die von *Fragmentarium* für BibliothekarInnen, ArchivarInnen, StudentInnen und ForscherInnen an der Universität Freiburg (Schweiz, 2019, 2020), aber auch außerhalb der Schweiz, z.B. am University College Dublin (Irland, 2021), angeboten werden<sup>33</sup>, finden einschlägige Lehrveranstaltungen auch andernorts statt<sup>34</sup>. Daraus entwickeln sich nicht nur zahlreiche neue weltweit angesiedelte Fragmenteprojekte

<sup>31</sup> Zu diesem Schluss kommt auch Reynolds (2021). Die Autorin, die neben dem Schwerpunkt auf Papier auch auf den Handel mit Pergamentabfällen eingeht, bietet Beispiele aus dem England des 16. Jh., das seine nicht mehr gebrauchten Bücher zur Weiterverwendung ins Ausland verkaufte. Dies dürfte aber bereits im 17. Jh. unpopulär geworden sein, da man den Wert der Gebrauchtware im Land entdeckte. Darüber hinaus unterstreicht und belegt das 1549 veröffentlichte Statement von John Bale die vielen unterschiedlichen Arten der Wiederverwertung von nicht mehr gebrauchten Büchern als Dichtungs-, Binde-, Füll-, Reinigungs- Verpackungs- oder Abdeckmaterial: Reynolds (2021) 343; 346, Fn. 14; 368. Diese Stellen verdeutlichen auch, dass gebrauchtes Schriftmaterial im 17. Jh. vermehrt zum Einwickeln von Lebensmitteln u.dgl. und nicht mehr zum Binden von Büchern, wie es noch im 15. und 16. Jh. üblich war, verwendet wurde. Zur Gleichzeitigkeit von Berufsbildern und Tätigkeitsfeldern: Reynolds (2021) 356f.

<sup>32</sup> <https://fragmentarium.ms/>, zugegriffen am 12.06.2021.

<sup>33</sup> [https://fragmentarium.ms/pages/news\\_events/cataloguing\\_courses](https://fragmentarium.ms/pages/news_events/cataloguing_courses), zugegriffen am 12.06.2021.

<sup>34</sup> Von der Autorin abgehaltene Lehrveranstaltungen: 1) *Metodologia delle fonti storiche altomedievali: metodi per lo studio e il restauro dei frammenti di manoscritti e documenti d'archivio* (WS 2020, Universität Bologna im Rahmen der Vorlesung von Univ.-Prof. Dr. Raffaele Savigni 70746 – Storia Medievale); 2) *Fragmentforschung und ihr Potenzial* (WS 2020, Leopold-Franzens-Universität Innsbruck, Universitätslehrgang *Library and Information Studies* an der ULB Tirol); 3) *Theologie, Kirchenrecht und Geschichte in Bruchstücken. Fragmentforschung im digitalen Zeitalter* (SS 2021, Universität Erfurt, Masterlehrgänge Theologie und Sammlungsbezogene Wissens- und Kulturgeschichte).

innerhalb von *Fragmentarium*, sondern auch akademische Qualifikationsarbeiten von Studierenden<sup>35</sup>. Aber auch in Schulen und schulnahen Medien wird die Fragmentologie an eine breitere Öffentlichkeit vermittelt<sup>36</sup>.

In *Fragmentarium* wird zu jedem Fragment sowohl hochwertiges standardisiertes Bildmaterial (IIIF<sup>37</sup>= *International Image Interoperability Framework*) als auch eine den aktuellen wissenschaftlichen Ansprüchen genügende und standardisierte Beschreibung (TEI<sup>38</sup>= *Text Encoding Initiative*) angeboten. *Fragmentarium* bietet zudem eine Lösung der bisherigen Schwierigkeiten, Fragmente in der Forschungsliteratur eindeutig zu bezeichnen, darzustellen oder aufzufinden. Die ebenfalls bereitgestellten Bilder von Leimabdrücken oder anderen Spuren in Trägerbüchern der ausgelösten Fragmente, ermöglichen durch Bildbearbeitungsprogramme (Spiegelung, Übereinanderlegen, Vergrößern, Verkleinern, Negativfoto bzw. Farbumkehrung erstellen etc.) die Rekonstruktion der ursprünglichen Seite oder Teile des originären Buches. Durch diese Erschließungsmerkmale unterscheidet sich die digitale Präsentation in *Fragmentarium* wesentlich von bereits bestehenden Online-Angeboten mit oft unebildeten Beschreibungen von handschriftlichem Material.

*Fragmentarium* garantiert auch die internationale Vernetzung. Dies erhellt aus den Nutzerzahlen, der Zahl der weltweit angesiedelten Partner und den Zugriffszahlen. Unter den aktuell 26 Projektpartnern sind die Biblioteca Apostolica Vaticana, die Bibliothèque nationale de France, die Bodleian Library, die British Library, die University of Pennsylvania Libraries oder die Yale University Library, aber auch kleinere regionalere Bibliotheken und Archive wie die Universitäts- und Landesbibliothek Tirol (fortan ULB Tirol) oder das Archiv des Zisterzienserstiftes Stams in Tirol. Im letzten Jahr (Mai 2020–Mai 2021) hatte das Portal über 42.000 Einzelbesucher (diejenigen mit Adblockern nicht gerechnet), vor zwei Jahren waren es etwa 10.000. In den letzten drei Monaten vor Mai 2021 waren es 7.900 Besucher, 3200 im April 2021. *Fragmentarium* befindet sich also immer noch in der exponentiellen Wachstumsphase. Gegenwärtig sind 2174 Dokumente aus 135 Sammlungen veröffentlicht; weitere 2342 Dokumente (darunter solche aus 30 anderen Sammlungen) befinden sich in verschiedenen Bearbeitungsphasen. Intern verfolgt *Fragmentarium* 62 aktive und abgeschlossene Kooperationen, darunter Fallstudien, Stipendien, Teilprojekte, Praktika, Partnerprojekte, Doktorarbeiten, DH-Labors und Seminare. Darüber hinaus gibt es 54 weitere Kooperationen auf verschiedenen Ebenen oder in Entstehung<sup>39</sup>.

<sup>35</sup> Ferragina (2021); Kleinlercher (2021). Caterina Ferragina plant darüber hinaus eine Doktorarbeit über die abgelösten handschriftlichen Fragmente im Archiv des Zisterzienserstiftes Stams in Tirol. Vorläufiger Titel: «*Vidi formosi corporis artus effusos*». *Catalogazione e studio dei frammenti sciolti conservati presso l'abazia cistercense di Stams*.

<sup>36</sup> Über die Young-Science-Botschafterinnen und Botschafter des OeAD, der österreichischen Agentur für Bildung und Internationalisierung, besuchen ForscherInnen Schulen in ganz Österreich und erzählen von ihrem Forschungsfeld, so auch im Bereich der Fragmentologie: [https://youngscience.at/de/nc/angebote/young-science-botschafter/suche/?tx\\_contact\\_contacts%5Bcontact%5D=244&tx\\_contact\\_contacts%5Baction%5D=show&tx\\_contact\\_contacts%5Bcontroller%5D=Contact](https://youngscience.at/de/nc/angebote/young-science-botschafter/suche/?tx_contact_contacts%5Bcontact%5D=244&tx_contact_contacts%5Baction%5D=show&tx_contact_contacts%5Bcontroller%5D=Contact), zugegriffen am 12.06.2021. Kaska und Sojer (2021).

<sup>37</sup> <https://iiif.io/>, zugegriffen am 12.06.2021. Vgl. auch die Beschreibung des Münchener Digitalisierungszentrums der Bayerischen Staatsbibliothek: <https://www.digitale-sammlungen.de/index.html?c=iiif-info&l=de>, zugegriffen am 12.06.2021.

<sup>38</sup> <https://tei-c.org/>, zugegriffen am 12.06.2021.

<sup>39</sup> Daten nach PD Dr. William Duba (*Fragmentarium*-Projektmanager), freundl. Mitteilung vom 20.05.2021.

## 7 Fragmentsammlungen in öffentlichen und privaten Institutionen

Trotz dieses Aufschwungs in der Fragmentforschung wird der Schwerpunkt derzeit noch vorwiegend auf die Erschließung in öffentlichen Institutionen gelegt. Aber Digitalisierungsprojekte „sollten zunächst nur dort ansetzen, wo sie in mehrfacher Hinsicht wirklichen Nutzen bringen, wo sie also gleichzeitig dem Benutzerinteresse, der Bestandserhaltung und der Erschließung dienen“<sup>40</sup>. Öffentliche und staatlich finanzierte Institutionen bieten bezüglich konservatorischer Bedingungen und Zugänglichkeit meist bessere Bedingungen und sorgen für das Fortbestehen dieser Bedingungen in der Zukunft. In solchen Sammlungen wird das Material in der Regel gut konserviert, restauriert und fachgerecht aufbewahrt, sodass man als FragmentforscherIn unverzüglich mit der tiefererschließenden Arbeit starten kann.



**Abb. 6:** Konservatorisch stark beschädigtes Fragment aus dem Stiftsarchiv Stams, bislang ohne Signatur.

© Claudia Sojer, 18.10.2019

Nicht öffentliche Fragmentsammlungen sind zumeist nicht erschlossen und somit für die Öffentlichkeit und für die Forschung nicht zugänglich. Dadurch erfahren diese Sammlungen keine allgemeine Aufmerksamkeit, die sich in einem Weniger in allen Bereichen der Konservierung, Bearbeitung und öffentlichen Sichtbarmachung dieses Kulturerbes niederschlägt. Die Bestände sind größtenteils nicht fachgerecht aufbewahrt, werden nicht von staatlicher Seite finanziell gestützt und unterliegen auch keiner staatlichen Institution und deren erhaltungs- und erschließungstechnischen Gesetzgebung. Die Zugänglichkeit solcher Kulturschätze hängt deshalb oft von der persönlichen Einstellung eines amtierenden Abtes und/oder Bibliothekars/Archivars ab.

<sup>40</sup> Zechiel-Eckes (2003) 5.

Bereits jetzt kann an einzelnen Stellen eine neue Sensibilisierung festgestellt werden, sie betrifft die spezielle Kategorie der durch politisch-kriegerische oder konservatorische Umstände bzw. diverse Umwelteinflüsse bedrohten Handschriften und Fragmente<sup>41</sup>. Eine der jüngsten Initiativen ist der Startschuss für die Sicherung und wissenschaftliche Bearbeitung der abgelösten handschriftlichen Fragmente des Stiftsarchivs Stams<sup>42</sup>. Das im Sommer 2021 unter der Leitung der Autorin startende Projekt „Hidden and Uncatalogued Fragment Collections: The Abbey of Stams (OCist)“ wird von der Genfer Zeno Karl Schindler Foundation<sup>43</sup> finanziert und in Kooperation mit *Fragmentarium* und Stift Stams durchgeführt, dessen Freundeskreis<sup>44</sup> fallweise die Mitarbeit von Doktoratsstudentinnen finanziert. 1973 schickte die Hill Monastic Manuscript Library (HMML, heute Hill Museum and Manuscript Library<sup>45</sup>) eine Delegation in das Zisterzienserstift Stams, wo sie die Mikroverfilmung der dortigen Handschriftensammlung vornahm. Die HMML-Mission ließ jedoch die Fragmentsammlung mit unter anderem ca. 300 abgelösten Fragmenten unbeachtet, wahrscheinlich, weil die Fragmente nicht signiert waren oder noch nicht als eigene Sammlung zusammen aufbewahrt wurden. Weder signiert noch katalogisiert, sind diese Fragmente nicht nur für die Forschung unzugänglich, sondern *de facto* inexistent und somit der Gefahr von Verlust, Vergessen oder konservatorischem Verfall ausgesetzt. Viele der Fragmente aus Stams stammen vermutlich aus denselben ursprünglichen Handschriften wie die Fragmente der ULB Tirol und lassen vielversprechende digitale Rekonstruktionen auf *Fragmentarium* erahnen. Das Projekt setzt sich bis Ende 2022 eine erste Bestandsaufnahme sowie paläografische, sprachwissenschaftliche und inhaltliche Strukturierung der Stamser Fragmente zum Ziel. Die Fragmente werden mit Signaturen versehen und in säurefreiem, alkalisch gepuffertem Archivmaterial sachgerecht eingebettet, es werden hochauflösende Digitalisate nach den Standards von *Fragmentarium* angefertigt und die Bilder der Fragmente werden zusammen mit einer ersten wissenschaftlichen Beschreibung auf *Fragmentarium* veröffentlicht. Die erste Sicherung und Untersuchung der Stamser Fragmente wird daher ein weiterer Schritt sein, das historische Verständnis über die mittelalterliche und frühneuzeitliche Quellenlage in Tirol zu vervollständigen.

## 8 Der Mehrwert der digitalen Katalogisierung im Vergleich zur Katalogisierung im klassischen gedruckten Katalog

Um maschinenbasierte Verknüpfungen fruchtbar zu machen, sind standardisierte und normierte Beschreibungskriterien grundlegend, die sich in ihrer Ausformulierung den neuesten Entwicklungen und

<sup>41</sup> Vgl. z.B. „Das Endangered Archives Programme“ der British Library: <https://eap.bl.uk/>; die Hill Museum & Manuscript Library: <http://hmml.org/>; die Sensibilisierungsinitiativen der Grazer Summerschools „Hidden Libraries I und II (2014 und 2018): <https://vestigia.uni-graz.at/de/lehre/summer-schools/2014-hidden-libraries-i/> und <https://hiddenlibraries.eu/>, zugegriffen am 12.06.2021. Oder gedruckte Literatur wie: Sorbello Staub (2015); Sorbello Staub (2018).

<sup>42</sup> [https://www.stiftstams.at/?page\\_id=107](https://www.stiftstams.at/?page_id=107), zugegriffen am 12.06.2021.

<sup>43</sup> <http://www.zenokarlschindler-foundation.ch/>, zugegriffen am 12.06.2021.

<sup>44</sup> <https://freundeskreisstiftstams.at/>, zugegriffen am 12.06.2021.

<sup>45</sup> <https://hmml.org/>, zugegriffen am 12.06.2021. Zuvor kurz hier in Fn. 41 erwähnt.

Möglichkeiten der *Digital Humanities* anpassen. Ebenso grundlegend sind standardisierte Bilddarstellungsformen auf einer Oberfläche, die dementsprechende Such- und Filteroptionen für externe BenutzerInnen anbietet, da diese Standardisierungsaspekte bei Datenbanken aufgrund der computerisierten Suchfunktionen viel stärker wiegen als bei gedruckten Katalogen<sup>46</sup>.

Neue Elemente der digitalen Beschreibung, die in traditionellen Handschriftenkatalogen keine Beachtung<sup>47</sup> gefunden haben, sind etwa in *Fragmentarium* die *Fragmentarium*-Identifikationssignatur (*Fragmentarium*-ID) für jedes Fragment, die der institutionellen Signatur zur Seite gestellt wird und garantiert, dass die digitale Katalogbeschreibung für jedes einzelne Fragment im Web auffindbar ist<sup>48</sup>. Ein weiteres Element ist die Verknüpfung von Bild und Text, wobei die Visualisierung die Deskription der Objekte nicht ersetzt. Digitale Bibliotheken nur mit Bildern sind wert- und nutzlos, gleich einem Stadtplan ohne Straßennamen<sup>49</sup>. Die Visualisierung erleichtert die Überprüfbarkeit der generierten Informationen in der inhaltlichen Beschreibung (Transkription, Textgenese, Varianten etc.) durch die/den externe/n NutzerIn. Bei traditionellen Handschriftenbeschreibungen war eine derartige Überprüfung nur mit großem Aufwand möglich (Bibliotheks- bzw. Archivfahrten, restriktive und erschwerte Zugangskriterien bei Sondersammelbeständen etc.). Auch die kodikologische Beschreibung profitiert enorm von der Verknüpfung von Text, Grafik und Bild. Heute kann man die Lagenformel bereits digital darstellen, diese mit den digitalen Bildern der Handschriftenblätter verbinden und gemeinsam visualisieren. Es ist so etwa möglich, das erste und letzte Blatt einer Lage flankierend zur Grafik der Lage direkt nebeneinander am Bildschirm zu zeigen: eine Präsentationskonstellation, die mit der echten physischen Handschrift nur umsetzbar wäre, wenn man den Buchblock und die Lage auflösen würde<sup>50</sup>. Algorithmen helfen, zügig eine erste grobe Auswahl eines großen Datensatzes zu treffen, z.B. in der Suche nach einem bestimmten Schrifttyp, Datum oder einer Textgattung, d.h., der/die SpezialistIn kann zeitnaher mit den vertiefenden Recherchen und der Auswertung der Informationen beginnen. Das Verwenden und Einspeisen, aber

<sup>46</sup> Einer der grundlegenden Unterschiede zwischen analogen und digitalen Medien liegt in der Darstellung der Ergebnisse. Aktuell wird in den meisten Ländern – auch bei den digitalen Beschreibungen – nach wie vor mit den Richtlinien der analogen Handschriftenkatalogisierung (in Österreich jene der Österreichischen Akademie der Wissenschaften, ÖAW) gearbeitet, die üblicherweise in vordigitalen Zeiten entstanden sind. Das Problem der gedruckten Kataloge betrifft nicht ihren wissenschaftlichen Wert, sondern in vielen Bereichen die mangelnde Kompatibilität mit den *Digital Humanities*. Da es nicht möglich ist, in der digitalen Welt die alten Standards *tale quale* zu übernehmen, sind die verschiedenen Landesverbände weltweit auch darum bemüht, die bestehenden Richtlinien an die Anforderungen digitaler Katalogbeschreibungen anzupassen, um relevante Neuerungen der *Digital Humanities* in das Regelwerk aufzunehmen.

<sup>47</sup> Die Überlegungen wurden angeregt durch den Vortrag von Christoph Flüeler (Universität Fribourg) „Was sind digitale Handschriftenbeschreibungen?“ (Basel, 11. April 2018) im Zuge der *Internationale[n] Tagung der HandschriftenbearbeiterInnen*, Basel, 11.–13. April 2018. Vgl. auch Dora (2015) 65–67.

<sup>48</sup> Vgl. hierzu auch S. 21f. in diesem Artikel: *Multiple Dispersed Virtual Reconstructions*.

<sup>49</sup> Vgl. Beinecke Fragments (Yale University): [https://www.flickr.com/photos/beinecke\\_fragments](https://www.flickr.com/photos/beinecke_fragments) und <https://digitalrollsandfragments.com/fragments/>, zugegriffen am 12.06.2021.

<sup>50</sup> Vgl. *VisColl: Modeling and Visualizing the Physical Construction of Codex Manuscripts*: <https://viscoll.org/?blogsub=confirming#539>; Einführungsvideotutorial: <https://www.youtube.com/watch?v=cpdf0KTNUoc> und *VisCodex* <https://booksilksroads.library.utoronto.ca/viscoll/>; <https://viscodex.library.utoronto.ca/>, zugegriffen am 12.06.2021.



auch das Weitergeben von Daten ist durch die standardisierten Bild- und Metadaten (TEI, IIIF<sup>51</sup>) weltweit möglich, d.h. ohne Erschwernis durch institutionsinterne Insellösungen bei Bild- und Metadatenformaten sowie Datenbanken. IIIF hat aber auch zur Folge, dass nur mehr ein einziger Speicherort für ein Datenset notwendig ist, weil dieses durch die IIIF-Technologie weltweit abgerufen werden kann. Das bedeutet, dass kein mehrfaches Abspeichern von immer denselben Daten an verschiedenen Orten und mit konstant teurer werdenden Speicherkapazitäten mehr notwendig ist. Dazu kommen die Möglichkeiten der räumlichen Darstellung von der Geschichte etwa einzelner Objekte, womit bei Fragmenten eine Art „Fragment Mapping“ umsetzbar wäre<sup>52</sup>. Weiters besteht die Option eines virtuellen Maßstabes mit millimetergetreuer Messung bei Originalgrößenaufnahmen, was für die Forschung bedeutet, dass Originalgrößenaufnahmen nicht mehr nur am Originalobjekt in der Bibliothek oder im Archiv durchführbar sind, sondern durch die digitale Darstellung als Referenz ersetzt werden können. Nicht zuletzt kann die automatisierte Layouterkennung die aufwendigen und menschlich fehleranfälligen Recherchen in Nachschlagewerken und Bestimmungen der Liniiierungs- und *Mise en page*-Schemata erheblich erleichtern.

## 9 Spezifische Herausforderungen bei der Digitalisierung, Erschließung und Präsentation von Fragmenten<sup>53</sup>

Dass das Erschließen von Fragmenten unmittelbar mit der Identifikation der sich darauf befindlichen Texte beginnen kann, ist ein in der Realität meist nicht zutreffender Idealgedanke. Die systematische und nach einheitlichen Regeln durchgeführte Bearbeitung von Fragmenten, die zudem die vielfältigen Möglichkeiten der *Digital Humanities* nutzt, erlebt seit weniger als zwei Jahrzehnten einen weltweiten Aufschwung und befindet sich in einem kontinuierlichen Weiterentwicklungsprozess.

Das starke Interesse der vergangenen Jahrzehnte oder Jahrhunderte an Fragmenten konzentrierte sich meist auf einzelne Sparten (Germanistik, Musikwissenschaft) oder seinerzeit als besonders untersuchungswürdig geltende chronologische und paläografische Bereiche (Frühmittelalter oder frühes Hochmittelalter, Karolingische Minuskel und dgl.), das dazu geführt hat, dass manche Fragmente aus ihren Trägerobjekten ab- bzw. ausgelöst, andere aber in den Trägern belassen wurden. Bei *in situ*-Fragmenten stellt sich die Frage des Signierens und Ausweisens der

<sup>51</sup> Vgl. hier Fn. 37 und 38.

<sup>52</sup> Beispiele für die Darstellung historischer Informationen sind die Projekte „Mapping Manuscript Migrations“ (<https://mappingmanuscriptmigrations.org/en/>); „Time Machine“ (<https://www.timemachine.eu/>); die verschiedenen „Storytelling Tools“ von *knight lab* (<https://knightlab.northwestern.edu/>); „Mapping Colin Ross“ mit „Geo Map“ (<http://www.colinrossproject.net/geo-map/>) und „HyperCities Thick Mapping in the Digital Humanities“ (<http://www.hypercities.com/>), alles zugegriffen am 12.06.2021. Weitere Programme, die die Erstellung individueller Karten ermöglichen, sind: *StepMap. Design your Map* (<https://www.stepmap.de/>); *ORBIS. The Stanford Geospatial Network Model of the Roman World* (<http://orbis.stanford.edu/>) – speziell für die Erstellung historischer Karten), beides zugegriffen am 12.06.2021.

<sup>53</sup> Vgl. auch Scheibl (2013) 38–98 (Kapp. 4 [Erfassen und Verwalten von Fragmenten] und 5 [Erschließung der Fragmente]); Dora (2015) 63–65 (Konservierung und Erschließung); Heitzmann (2015); Ikas und Wagner (2015); Wiedemann (2018).

einzelnen verbauten Fragmente nicht in der Dringlichkeit, da sie als Ausgangssignatur bereits über die Signatur des Trägerbandes verfügen und nur mehr innerhalb desselben lokalisiert werden müssen.

In den allermeisten bibliothekarischen oder archivalischen Sammlungen mit abgelösten Fragmenten sind die einzelnen Fragmente aber nicht systematisch signiert und *de facto* für BenutzerInnen unzugänglich. Eine unzweideutige Signatur sollte ein Fragment aber nicht nur insgesamt, sondern jedes einzelne Teil, das zu einer Fragmentgruppe gehört, sowohl am *Recto* als auch am *Verso* unmissverständlich identifizieren. Wie hilfreich und zielführend eine solche eindeutige Identifizierung sein kann, weiß jede/r, die/der sich einmal durch die teilweise ältere Literatur zu Fragmenten und der Fülle an unterschiedlichen Angaben und Hinweisen gearbeitet hat.

Die erste Aufgabe bei der Bearbeitung von Fragmenten ist daher, jedem Fragment eine solche Signatur zuzuführen, damit in einem darauffolgenden Schritt jedes Fragment ohne Verwechslungen inhaltlich identifiziert und digitalisiert werden kann. Die Idealvorstellung ist zuweilen aber die, dass zum Zeitpunkt des Signierens und Digitalisierens bereits bekannt ist, welche Seite des Fragments die inhaltliche Vorder- bzw. Rückseite ist, d.h. eine inhaltliche Einordnung sollte schon vorgenommen sein, damit bekannt ist, in welcher Reihenfolge die einzelnen Teile einer Fragmentsignatur aufeinanderfolgen.

Dass gerade diese in der Fragmentforschung zeitaufwändigen inhaltlichen Identifizierungen zu Beginn der Bearbeitung von Fragmenten noch nicht vorliegen, ist jedoch der Regelfall. Dass diese bei oft Hunderten von Fragmenten *summa summarum* langwierigen Identifikationen nicht als erster Schritt durchgeführt werden können und sollen, beruht auf einer sinnvollen Abfolge von Arbeitsschritten, zumal man im gegenteiligen Fall das Risiko läuft, erst am Ende aller inhaltlichen Beschreibungen das grundlegende Signieren und Digitalisieren durchführen zu können. Außerdem würden für die inhaltlichen Bestimmungen nie eindeutige Signaturreferenzen für die Lokalisierung von identifizierten Textstellen am Fragment zur Verfügung stehen.

Dies ergibt ein Dilemma, dem entgegenzuwirken ist, indem das ganz am Anfang der Bearbeitung notwendige Signieren von Fragmenten nicht an inhaltliche, sondern soweit möglich an kodikologische Kriterien gebunden wird. Selbst wenn dies zuweilen als willkürliche Signierpraxis wahrgenommen wird<sup>54</sup>, ist genau das Gegenteil der Fall. Freilich kann es auch vorkommen, dass beim ersten Ordnen und Signieren auch die kodikologische Abfolge der Fragmente innerhalb der Trägerbücher nicht ausgemacht werden kann, weil die Träger nicht bekannt sind oder weil die Fragmente auch zusammen mit dem Träger keine konkreten Rückschlüsse auf die tatsächliche Positionierung des Fragments innerhalb des Trägerbuches zulassen. In solchen Fällen bleibt nichts anderes übrig, als die einzelnen Stücke fortlaufend zu signieren, mit dem beruhigendem Wissen, dass die Reihenfolge sowie die Vorder- und Rückseiten der einzelnen Fragmente nach erfolgten Detailuntersuchungen und Bestimmungen in den heute zur Verfügung stehenden digitalen Repositorien wie *Fragmentarium* trotz einer Bleistiftsignatur nicht nur

---

<sup>54</sup> Glaßner und Keller (2021) 11.

beliebig neu angeordnet, sondern auch gleichzeitig in mehreren unterschiedlichen Reihenfolgen visualisiert werden können, etwa nach einer kodikologischen Abfolge der Fragmente im Träger, einer inhaltlichen Abfolge, oder aber einer Abfolge nach Orten und Institutionen.

## 10 Signieren von Fragmenten und Benennung der Digitalisate am Beispiel der handschriftlichen Fragmente der Universitäts- und Landesbibliothek Tirol

Die Fragmente an der ULB Tirol sind grundsätzlich in die zwei Gruppen „Abgelöste Fragmente“ und „*in situ*-Fragmente“ unterteilt. Ihr erster Signaturteil orientiert sich an der heutigen physischen Aufbewahrungssituation der Fragmente:

**Die abgelösten Fragmente** weisen eine fortlaufende numerische oder alphanumerische Signatur auf, z.B. ULBT, Frg. 1, 2, 3, A1, A2, A3, B1, B2, B3, etc. Die Signatur orientiert sich dabei sowohl am physischen Fragment als auch an der ursprünglichen Handschrift, von der das Fragment ein Bruchstück darstellt. Der Inhalt und die paläografisch-kodikologischen Merkmale der ursprünglichen, heute verlorenen Handschrift bestimmen, welche Fragmentteile zusammengehören. So können 20 Teile aus 10 verschiedenen Trägerbänden unter einer Fragmentsignatur verzeichnet werden.

Das physisch erhaltene Fragmentteil hingegen bestimmt einerseits die fortlaufende Nummerierung sowie die Angabe von *recto* und *verso*. „Vorne“ ist demnach, was heute vom Fragment physisch vorne ist: bei aufgeklebtem vorderen oder hinteren Deckelspiegel ist also die Klebeseite *verso*, die Schutzseite *recto*.

Mit anderen Worten: Das physische Kriterium ist beim anfänglichen Signieren vorrangig. Sobald durch eine inhaltliche Identifizierung eine andere Reihenfolge belegt werden kann, kann diese in der digitalen inhaltlichen Abfolge (*sequences*) auf *Fragmentarium* ungeachtet der Bleistiftsignatur beliebig in digitalen Bildern angeordnet werden.

Bei manchen Fragmenten wird das physische Kriterium das einzige bleiben, da inhaltliche Rückschlüsse aufgrund der knappen oder schwer zerstörten Textreste nicht mehr möglich sind.

Ein Beispiel für die Benennung von Fragment-Digitalisaten aus der Signaturengruppe A–E:

Innsbruck\_ULBT\_Frg\_E33\_01\_v\_a =

Geogr. Verortung\_inst. Verortung\_Frg.typ abgelöst\_Sign.\_Teil/Stück in zweistelligen Ziffern, da an der ULBT nicht mehr als 99 zusammengehörige Teile vorliegen\_recto/verso\_etwaige Spalten in Minuskelalphabet

Ein Beispiel für die Benennung von Fragment-Digitalisaten aus der Signaturengruppe 1–90:

Innsbruck\_ULBT\_Frg\_003\_01\_v\_a

Geogr. Verortung\_inst. Verortung\_Frg.typ abgelöst\_Sign. in dreistelligen Ziffern\_Teil/Stück in zweistelligen Ziffern, da nie mehr als 99 zusammengehörige Teile vorhanden sind\_recto/verso\_etwaige Spalten in Minuskelalphabet

Bei Bedarf können im hinteren Bereich weitere Kategorien, die jeweils durch einen Unterstrich abgetrennt werden, hinzugefügt werden.

**Bei *in situ*-Fragmenten** orientiert sich die Benennung am Trägerobjekt (Handschrift<sup>55</sup> oder Druck, z.B.: ULBT, Cod. 433; ULBT, Ink. 105 C 10)<sup>56</sup>, in dem sich das Fragment befindet, und am physischen Fragment innerhalb des Trägerobjekts.

In der Benennung des Digitalisats wird jede Kategorie durch einen Unterstrich getrennt:

Innsbruck\_ULBT\_Cod\_0111\_123\_345\_v\_a = Bsp. Handschrift mit dreistelliger Signatur,

Innsbruck\_ULBT\_Cod\_0001\_HDS\_v\_a = Bsp. Handschrift mit einstelliger Signatur,

Innsbruck\_ULBT\_Ink\_105B8\_85\_86\_a = Bsp. Inkunabel mit historischer Kastensignatur,

Innsbruck\_ULBT\_XVI\_123456\_345 = Bsp. 16. Jh.-Druck mit sechsstelliger moderner Ziffernsignatur, Innsbruck

ULBT\_XVII\_340683\_456\_a = Bsp. 17. Jh.-Druck, Innsbruck\_ULBT\_XVIII\_089243\_898\_899\_a = Bsp. 18. Jh.-Druck,

Geogr. Verortung\_inst. Verortung\_Frg.typ *in situ*\_Sign.\_Nr. in mehrstelligen alphanumerischen Ziffern (je nach Träger)\_Folio oder Seitenangabe\_bei Folioangabe *recto/verso*\_Spalten.

Bei Bedarf können auch hier im hinteren Bereich weitere Kategorien, die jeweils durch einen Unterstrich getrennt werden, hinzugefügt werden.

## 11 Spezialfall Bifolium<sup>57</sup>

Ein Bifolium als Ganzes kommt entweder als Einband in abgelöster oder *in situ*-Form vor, das heißt, die Grundsignatur ist entweder die eines abgelösten Fragments oder die des Trägerobjekts.

Als abgelöstes Fragment erfolgt die Bezeichnung mit einer Signatur der abgelösten Fragmente, z.B. ULBT, Frg. 81r (der Einband als Außenseite) und ULBT, Frg. 81v (der Einband als Innenseite).

Als *in situ*-Fragment erfolgt die Bezeichnung mit der Signatur des Trägerbandes, z.B. einer Handschriftensignatur. In diesem Fall ist nicht mit *recto* und *verso* zu arbeiten, da die Innenseite des Einbandfragments zumeist nicht zugänglich ist. Die Bezeichnung der sichtbaren Teile des Makulatureinbandes erfolgt z.B. folgendermaßen: ULBT,

<sup>55</sup> Die Handschriften an der ULBT umfassen einen vierstelligen Bereich.

<sup>56</sup> Zu den verschiedenen Katalogen, die an der ULBT Verwendung fanden, sowie den daraus resultierenden Signaturen und der diesbezüglichen Terminologie hinsichtlich Aufbau und Benutzung der Kataloge vgl. Neuhauser (1996).

<sup>57</sup> Gewiss würden auch Palimpseste nennenswerte Spezialfälle sowohl für die Signierung als auch bei der Benennung von Digitalisaten darstellen. Im vorliegenden Fall wird die Kategorie Palimpseste nicht miteinbezogen, da es an der ULB Tirol keine Palimpseste unter den abgelösten handschriftlichen Fragmenten gibt.

Cod. 0000, ebdvo (Einband vorderer Deckel), ULBT, Cod. 0000, ebdhi (Einband hinterer Deckel) und ULBT, Cod. 0000, ebdru (Einbandrücken).

Manchmal kommt es vor, dass das innerste Bifolium eines Heftes als Einband makuliert wurde und dass dadurch die Verso-Seite des linken Blattes und die Recto-Seite des rechten Blattes des Bifoliums sowohl beim physischen Einband als auch in der inhaltlichen Abfolge übereinstimmen.

## 12 In situ-Falzverstärkungen

Die einzelnen Stellen von Falzverstärkungen, die in der Lagenmitte auftreten, sind mit *m* (Mitte), *r* (*recto*) und *v* (*verso*) anzugeben, z.B.:

- Innsbruck\_ULBT\_Cod\_0111\_falzve\_188\_189\_m = die in der Mitte aufgeschlagene Falzverstärkung zwischen ff. 188v und 189r in Codex 111.
- Innsbruck\_ULBT\_Cod\_0111\_falzve\_188\_189\_r = die Richtung f. 189r gefaltete Falzverstärkung zwischen ff. 188v und 189r in Codex 111.
- Innsbruck\_ULBT\_Cod\_0111\_falzve\_188\_189\_v = die Richtung f. 188v gefaltete Falzverstärkung zwischen ff. 188v und 189r in Codex 111.

Treten die Falzstreifen nicht in einer Lagenmitte auf, sondern umschließen eine Lage, sodass ein Falzteil vor der Lage und ein Falzteil nach der Lage im Buch sichtbar ist, ist wie oben fortzufahren. Die Bezeichnung Falzverstärkung wird von der des Falzstreifens ersetzt, *m* (Mitte) fällt weg. Letztere könnte nur durch eine virtuelle Rekonstruktion der beiden einzelnen Teile erzeugt werden. *Recto* und *Verso* beziehen sich in diesem Fall nicht auf die Blattseiten des Buches, sondern auf das Fragment.

- Innsbruck\_ULBT\_Cod\_0011\_falzst\_I\_1\_r = die Rectoseite des linken Teils des Falzstreifens in der Handschrift, der zw. dem Vorsatzblatt Iv und f. 1r sichtbar ist.
- Innsbruck\_ULBT\_Cod\_0011\_falzst\_I\_1\_v = die Versoseite des linken Teils des Falzstreifens in der Handschrift, der zw. dem Vorsatzblatt Ir und f. 1v sichtbar ist.
- Innsbruck\_ULBT\_Cod\_0011\_falzst\_8\_9\_r = die Rectoseite des rechten Teils des Falzstreifens in der Handschrift, der zw. dem letzten Blatt der Lage, f. 8v, und dem ersten Blatt der neuen Lage, f. 9r, sichtbar ist.
- Innsbruck\_ULBT\_Cod\_0011\_falzst\_8\_9\_v = die Versoseite des rechten Teils des Falzstreifens in der Handschrift, der zw. dem letzten Blatt der Lage, f. 8v, und dem ersten Blatt der neuen Lage, f. 9r, sichtbar ist.

## 13 Multiple Dispersed Virtual Reconstructions

Auch den virtuellen Rekonstruktionen von Fragmenten, die in mehreren Trägerbänden und an mehreren institutionellen Standorten verstreut sind, wird in *Fragmentarium* automatisch eine eigene neue *Fragmentarium*-Identifikationssignatur (*Fragmentarium*-ID) zugewiesen. Sie unterscheiden sich von den einzelnen Fragmenten insofern, als sie keine zusätzliche Fragmentsignatur einer Institution aufweisen. Dadurch ist es möglich, dass mehrere *in situ*-Fragmente aus verschiedenen Trägern (Handschriften, Inkunabeln, Drucken) sowie abgelöste Fragmente alle jeweils mit einer eigenen Signatur unter einer virtuellen Signatur zusammengefasst werden, die



daraufhin einen Teil oder auch die gesamte ursprüngliche Handschrift im Netz virtuell wiederherstellt. Als Tiroler Beispiel kann die Weltchronik des Rudolf von Ems herangezogen werden, die auf *Fragmentarium* als Rekonstruktion verschiedener Teile und unterschiedlicher Institutionen mit der *Fragmentarium*-ID *F-37a5* gefunden werden kann, oder die Rekonstruktion einer Stamser Urkunde (*Fragmentarium*-ID: *F-n8s7*), die als Rekonstruktion der beiden abgelösten handschriftlichen Fragmente ULBT, Frg. E33 (*Fragmentarium*-ID: *F-17a6*) und ULBT, Frg. E34 (*Fragmentarium*-ID: *F-h0tw*) entstanden ist. Ein nicht minder interessantes Beispiel stellt die Rekonstruktion von 34 Pergamentstreifen von ULBT, Frg. 89 (*Fragmentarium*-ID: *F-743h*) und ULBT, Frg. 90 (*Fragmentarium*-ID: *F-zxx6*) mit anderen Fragmentstreifen einer Waltharius-Handschrift aus dem 11. Jahrhundert (*Fragmentarium*-ID: *F-4v82*) dar. Fragmente der ursprünglichen Handschrift befinden sich nicht nur in Berlin, Innsbruck und München, sondern auch in der *Rare Book & Manuscript Library, University of Illinois at Urbana-Champaign, USA*, und stammen aus zwei Inkunabeln, die einst den Bozener Franziskanern gehörten<sup>58</sup>.

#### 14 Überblick über die wichtigsten Plattformen für Fragmente<sup>59</sup>

*Fragmentarium* (<https://fragmentarium.ms/>), ist das erste Portal der Wahl, technisch auf dem letzten Stand mit laufender Präsentation und Vernetzung von Fragmentbeständen mit Bild- und Metadaten aus der ganzen Welt. Der Fokus von *Fragmentarium* liegt auf der Fragmentierung handschriftlichen Materials, d.h. die Fragmente können von Handschriften, aber auch archivalischen Schriften wie Urkunden, nicht jedoch von Drucken stammen. Unter den mit *Fragmentarium* kooperierenden Institutionen befinden sich auch zahlreiche deutsche, österreichische und schweizerische Archive, Bibliotheken, Museen und Klöster mit Fragmentsammlungen. Der aktuelle Stand der online verfügbaren Sammlungen ist im Reiter unter „All Fragments“ sowie „Library/Collection“ abrufbar. Die interaktive Suche, die in das Programm eingebauten und offen zugänglichen Bildbearbeitungswerkzeuge sowie die Rekonstruktionsmöglichkeiten sind derzeit unübertroffen.

Dennoch gibt es parallel dazu zahlreiche Plattformen, im Vergleich zu *Fragmentarium* meist älteren Datums, die Fragmente mit Bild- und Metadaten geordnet nach thematischen, sprachlichen, geografischen oder institutionellen Kriterien zugänglich machen. Die Datenbanken und Webauftritte sind von unterschiedlicher Qualität, d.h. sie weisen teilweise ältere und begrenzte technische Möglichkeiten auf oder sind heute nicht mehr abrufbar und folglich auch nicht gelistet. Andere Onlinekataloge wurden gerade aufgrund des neu aufkeimenden starken Interesses für die Fragmentforschung neu konzipiert und bedienen sich neuester Technik, um Fragmentsammlungen einzelner Institutionen, Regionen oder mit speziellen thematischen Schwerpunkten zu präsentieren. Im Folgenden wird eine Zusammenstellung einiger digitaler, v.a. mitteleuropäischer Fragmentsammlungen angeboten, die keinen Anspruch auf Vollständigkeit erhebt, weil sich die digitalen

<sup>58</sup> <https://archives.library.illinois.edu/rbml/?p=collections/controlcard&id=611>, zugegriffen am 12.06.2021.

<sup>59</sup> Alle Zugriffe auf die hier angeführten Webseiten erfolgten am 12.06.2021.

Präsentationsplattformen kontinuierlich und rasant weiterentwickeln. Es werden nur Seiten aufgelistet, die gleichzeitig sowohl Bild- als auch Metadaten zu Fragmenten anbieten.

#### Belgien

- Leuven: Central Library der Universität Leuven (neben lateinischen auch koptische und christlich-arabische Fragmente: <https://pro.europeana.eu/data/manuscript-fragments-central-library-of-leuven> und <https://bib.kuleuven.be/english/heritage/heritagecollections/types-of-material/manuscripts>

#### Deutschland

- Dillingen: Handschriftenfragmente der Studienbibliothek Dillingen: <https://www.bayerische-landesbibliothek-online.de/handschriften-dillingen>
- Düsseldorf: <https://www.ulb.hhu.de/sammlungen/historische-sammlungen-und-bibliotheken/handschriften> und <https://www.ulb.hhu.de/sammlungen/historische-sammlungen-und-bibliotheken/inventar-der-handschriftenfragmente?content=2>
- Frankfurt am Main: Lateinische Fragmente der Universitätsbibliothek: <http://sammlungen.ub.uni-frankfurt.de/msma/nav/classification/6796397>
- Heidelberg: Handschriften und Handschriften-Fragmente aus Schuttern (im Aufbau): [https://www.ub.uni-heidelberg.de/helios/digi/handschriften\\_schuttern.html](https://www.ub.uni-heidelberg.de/helios/digi/handschriften_schuttern.html)
- Marburg: Deutschsprachige Fragmente im Staatsarchiv Marburg: <http://www.marburger-repertonien.de/mrsa/fragm.html>
- München: Deutsche und lateinische Handschriftenfragmente in der Digitalen Bibliothek des Münchener Digitalisierungszentrums: <https://www.digitale-sammlungen.de/de/c/ce056c4b-1ddd-4fb3-94a6-9ef09b488674/about>

#### Finnland

- Helsinki: The Fragmenta Membranea Collection of The National Library of Finland: <https://pro.europeana.eu/data/medieval-manuscripts-and-parchment-fragments-from-finland> und <https://fragmenta.kansalliskirjasto.fi/>

#### Italien

- Fragmenta Italica Manuscripta: <https://nbm.regione.veneto.it/FIM/index.html?language=it>
- Pistoia: Archivio Capitolare: <https://www.archiviocapitolaredipistoia.it/mosz-frammenti-di-manoscritti-medievali-idsz7-id2.php>

#### Kanada

- Toronto: University of Toronto Libraries, Collection of Greek and Latin manuscript fragments: <https://fisher.library.utoronto.ca/collections/manuscript-fragments>

#### Niederlande

- Groningen: <https://facsimile.ub.rug.nl/digital/collection/membradisje>

#### Norwegen

- Bergen: Virtual Manuscripts: <https://fragment.uib.no/>

#### Österreich:

- Graz: <http://sosa2.uni-graz.at/sosa/katalog/katalogisate/1703/start1703.html> (abgelöste Handschriftenfragmente); <http://sosa2.uni-graz.at/sosa/katalog/katalogisate/urkunde.html> (Urkundenfragmente); <http://sosa2.uni-graz.at/sosa/katalog/katalogisate/1703/druckfrag/EinblattdruckeLegenden.htm> (Druckfragmente)
- Hebräische Fragmente in Österreich: <https://hebraica.at/Startseite/>
- Salzburg: <http://www.ubs.sbg.ac.at/sosa/fragmente/handschriftenfragmente.htm>

#### Schweden

- Stockholm: Datenbank der mittelalterlichen Handschriftenfragmente des schwedischen Reichsarchivs: <https://sok.riksarkivet.se/MPO>

## Schweiz

- Martigny: Fragmente der Bibliothèques de la Congrégation du Grand-Saint-Bernard: <https://gsbernard.ch/6/64/643-2.php>

## Vereinigtes Königreich

- Cambridge: Cambridge Digital Library: Cairo Genizah: <https://cudl.lib.cam.ac.uk/collections/genizah/1>
- Kent – Canterbury: <https://www.lostmss.org.uk/> (A catalogue of manuscript fragments in the British Isles)
- London: University College London: Medieval Manuscript Fragments (Latin, French, English, German, Greek, and Hebrew): <https://www.ucl.ac.uk/library/digital-collections/collections/msfrag> und <https://archives.ucl.ac.uk/CalmView/TreeBrowse.aspx?src=CalmView.Catalog&field=RefNo&key=MS+FRAG>
- Oxford: <https://genizah.bodleian.ox.ac.uk/> (A catalogue of Cairo Genizah fragments at the Bodleian Libraries)

Zahlreiche Handschriftenportale und Onlinekataloge für Handschriften verzeichnen unter der Kategorie Handschriften auch Fragmente (in der Regel aus Handschriften), weisen diese aber nicht in einem eigenen Reiter aus, etwa die Bibliothèque nationale de France (<https://archivesetmanuscrits.bnf.fr/>) oder die digitale Bibliothek der Vatikanischen Bibliothek (<https://digi.vatlib.it/>). Manchmal gelangt man über die Provenienzen der Handschriften zu einem untergeordnetem Reiter, etwa im Handschriftenkatalog der Badischen Bibliothek Karlsruhe (<https://digital.blb-karlsruhe.de/Handschriften/topic/view/20950>) zu den Fragmenten aus Reichenau (<https://digital.blb-karlsruhe.de/topic/view/6193976>) oder den Fragmenten unbekannter Provenienz (<https://digital.blb-karlsruhe.de/topic/view/1263080>).

Handschriften-Plattformen, in denen dezidiert auch nach Fragmenten gesucht werden kann sind:

## Deutschland

- Manuscripta Mediaevalia: <http://www.manuscripta-mediaevalia.de/#|12>
- Handschriftencensus: <https://handschriftencensus.de/>
- Handschriftenportal (im Entstehen): <https://alpha.handschriftenportal.de/>

## Italien

- Internet culturale – Digitale Kataloge und Sammlungen italienischer Bibliotheken: <http://www.internetculturale.it/>

## Österreich

- Mittelalterliche Handschriften in Österreich: <https://manuscripta.at/>

## Schweiz

- e-codices – Virtuelle Handschriftenbibliothek der Schweiz: <https://www.e-codices.unifr.ch/de>

Trotz dieses vielfältigen digitalen Angebots gibt es nach wie vor die klassischen und immer nützlichen sowie uneingeschränkt hilfreichen Vorhaben von gedruckten Katalogen. Derzeit jüngstes Beispiel dafür ist die italienische Reihe „Palaeographica“, Sektion „Codici“, in der Fragmentkataloge der Region Arezzo erarbeitet werden. Die Reihe wird vom Dipartimento di Scienze storiche e dei beni culturali der Universität Siena

herausgegeben. Die drei ersten bereits erschienenen Kataloge behandeln die Fragmente der Diözesanbibliothek des Priesterseminars und des Staatsarchivs von Arezzo<sup>60</sup>.

## Literaturverzeichnis

- Beal, Peter (2008): *A Dictionary of English manuscript terminology 1450–2000*. Oxford: Oxford University Press.
- Blaas, Peter (1998): Sonderheft zu Talon Nr. 7, Katalog zur Ausstellung: Welli & Co. Spielkarten aus Alt-Tirol (1750–1900) aus der Sammlung Blaas, mit zwei Leihgaben aus der Sammlung Temperley (Birmingham), Innsbruck: Peter Blaas Selbstverlag.
- Corsten, Severin (2014): Fragment. In: *Lexikon des gesamten Buchwesens (LGB)*. 2. Aufl., hg.v. Severin Corsten; Stephan Füssel; Günther Pflug; et al. Stuttgart: Anton Hiersemann Verlag.
- Charles du Fresne, Sieur du Cange (1884): *Glossarium mediae et infimae latinitatis*. Conditum a Carolo Du Fresne Domino du Cange. Auctum a monachis Ordinis S. Benedicti cum supplementis integris D. P. Carpenterii, Adelungii, aliorum, suisque digessit G. A. L. Henschel sequuntur *Glossarium gallicum, tabulae, indices auctorum et rerum, dissertationes*. Editio nova aucta pluribus verbis aliorum scriptorum a Léopold Favre. Niort: Favre 1884. Verfügbar unter <http://ducange.enc.sorbonne.fr/FRAGMENTA>, zugegriffen am: 10.07.2021).
- Dora, Cornel (2015): Ruinen aus Pergament. Die Fragmentensammlung der Stiftsbibliothek St. Gallen. In: *Fragment und Makulatur. Überlieferungsstörungen und Forschungsbedarf bei Kulturgut in Archiven und Bibliotheken*, hg.v. Hanns Peter Neuheuser und Wolfgang Schmitz, 51–78, Wiesbaden: Harrasowitz Verlag (Buchwissenschaftliche Beiträge: 91).
- Einbinder, Susan (2000): *Trial by Fire. Burning Jewish Books*. Kalamazoo, Michigan: Medieval Institute Publications, Western Michigan University (Lectures on Medieval Judaism at Trinity University. Occasional Papers: III).
- Ferragina, Caterina (2021): «Sparsa anime fragmenta recolligam» Per una catalogazione dei 19 frammenti liturgico-musicali sciolti conservati presso la Universitäts- und Landesbibliothek Tirol. Masterarbeit, Corso di Laurea in Italianistica, Culture Letterarie Europee e Scienze Linguistiche, Universität Bologna. Verfügbar unter [https://www.academia.edu/45637747/SPARSA\\_ANIME\\_FRAGMENTA\\_RECOLLIGAM\\_Per\\_una\\_catalogazione\\_dei\\_19\\_frammenti\\_liturgico\\_musicali\\_sciolti\\_conservati\\_presso\\_la\\_Universit%C3%A4ts\\_und\\_Landesbibliothek\\_Tirol](https://www.academia.edu/45637747/SPARSA_ANIME_FRAGMENTA_RECOLLIGAM_Per_una_catalogazione_dei_19_frammenti_liturgico_musicali_sciolti_conservati_presso_la_Universit%C3%A4ts_und_Landesbibliothek_Tirol), zugegriffen am 09.07.2021.
- Ferrari, Michele C. (2007): Impuls und Bestätigung. Alte und neue Erfahrungen mit Handschriftenkatalogen. In: *Katalogisierung mittelalterlicher Handschriften in internationaler Perspektive. Vorträge der Handschriftenbearbeitertagung vom 24. bis 27. Oktober 2005 in München*, hg.v. Bayerische Staatsbibliothek, 16–17, Wiesbaden: Harrasowitz Verlag.
- Glaßner, Christine; Keller, Karl Heinz (2021): Fragmente der ‚Himmelstraß‘ des Stephan von Landskron aus der Kartause Schnals in Südtirol. In: *Maniculae*, 2, 10–13: 11. Verfügbar unter: <https://doi.org/10.21248/maniculae.12>, zugegriffen am 12.06.2021.
- Heitzmann, Christian (2015): Die Digitalisierung von Handschriftenfragmenten – Chancen für Bibliothek und Wissenschaft. In: *Fragment und Makulatur. Überlieferungsstörungen und Forschungsbedarf bei Kulturgut in Archiven und Bibliotheken*, hg.v. Hanns Peter Neuheuser und Wolfgang Schmitz, 357–364, Wiesbaden: Harrasowitz Verlag (Buchwissenschaftliche Beiträge: 91).
- Ikas, Wolfgang Valentin; Wagner, Bettina (2015): Fragmente finden, verzeichnen und benutzen. Zum Einsatz neuer Technologien in der Bayerischen Staatsbibliothek München. In: *Fragment und Makulatur. Überlieferungsstörungen und Forschungsbedarf bei Kulturgut in Archiven und Bibliotheken*, hg.v. Hanns

<sup>60</sup> Millesoli (2014); Magionami (2016); Magionami und Millesoli (2020).

- Peter Neuheuser und Wolfgang Schmitz, 115–138, Wiesbaden: Harrasowitz Verlag (Buchwissenschaftliche Beiträge: 91).
- Kaska, Katharina; Sojer, Claudia (2021): Mittelalterliches Recycling – Erschließung von handschriftlichen Fragmenten in Österreich. In: *Oesterreich in Geschichte und Literatur* (OeGL) (im Druck).
- Klack-Eitzen, Charlotte; Haase, Wiebke; Weißgraf, Tanja (2013): Heilige Röcke. Kleider für Skulpturen in Kloster Wienhausen. Regensburg: Schnell & Steiner.
- Kleinlercher, Viviana (2021): Das Fragment B7 (Ovid, Tristia) der ULB Tirol paläographisch und philologisch aufgearbeitet. Digitalisierung, Transkription, philologisch-historische Einordnung. Masterarbeit, Klassische Philologie, Leopold-Franzens-Universität Innsbruck. Verfügbar unter <https://diglib.uibk.ac.at/urn:nbn:at:at-ubi:1-79168>, zugegriffen am 12.06.2021.
- Lähmann, Henrike (2018): Verhüllte Schrift. Pergamentmakulatur aus den Lüneburger Klöstern. In: *Codex und Material*, hg.v. Patrizia Carmassi und Gia Toussaint, 119–135, Wiesbaden: Harrassowitz Verlag (Wolfenbütteler Mittelalter-Studien: 34).
- Lowe, Elias Avery (1972): Codices Rescripti: A list of the oldest Latin palimpsests with stray observations on their origin. In: *Palaeographical Papers 1907–1965*, Bd. 2, hg.v. Elias Avery Lowe, und Ludwig Bieler, 480–519, Oxford. Reprint von: Lowe, Elias Avery (1964): Codices rescripti: A list of the oldest Latin palimpsests with stray observations on their origin (with 6 plates). In: *Mélanges Eugène Tisserant, Archives Vaticanes Histoire Ecclésiastique*, Vol. V, 67–113, Città del Vaticano: Biblioteca Apostolica Vaticana (Studi e testi: 235).
- Magionami, Leonardo (2016): *Frammenti di manoscritti conservati ad Arezzo. Archivio di Stato (2.1–2.51)*. Spoleto: Fondazione Centro italiano di Studi sull’alto Medioevo (CISAM) (Palaeographica. Collana di studi di storia della cultura scritta: 5).
- Magionami, Leonardo; Millesoli, Gianluca Maria (2020): *Frammenti di manoscritti conservati ad Arezzo. Archivio di Stato (3.1–3.25)*. Spoleto: Fondazione Centro italiano di Studi sull’alto Medioevo (CISAM) (Palaeographica. Collana di studi di storia della cultura scritta: 9).
- Maniaci, Marilena (1997): Terminologia del libro manoscritto. Roma: Istituto per la patologia del libro, Editrice Bibliografica (Addenda: studi sulla conoscenza, la conservazione e il restauro del libro: 3).
- Millesoli, Gianluca Maria (2014): *Frammenti di manoscritti conservati ad Arezzo. Biblioteca Diocesana del Seminario. Archivio di Stato (1.1–26)*. Spoleto: Fondazione Centro italiano di Studi sull’alto Medioevo (CISAM) (Palaeographica. Collana di studi di storia della cultura scritta: 1). Mit beiliegender DVD mit den Digitalisaten der Fragmente.
- Mittellateinisches Wörterbuch (MLW) Open Access, Vol. 4, Kol. 1–1194 (f–hyulcus), Kol. 449–450. Verfügbar unter <https://mlw.badw.de/mlw-digital/mlw-open-access.html>, zugegriffen am 12.06.2021.
- Muzerelle, Denis (1985): Vocabulaire codicologique: répertoire méthodique des termes français relatifs aux manuscrits. Paris: Editions CEMI (Rubricae: 1). Verfügbar unter <http://www.palaeographia.org/vocabulaire/pages/vocab2.htm>, mit Übersetzungen ins Englische, Spanische, Italienische. Zugegriffen am 12.06.2021.
- Neuhaus, Walter (1986): Die Bearbeitung von Fragmenten an österreichischen Bibliotheken. In: *Biblos*, 35, 352–371.
- Neuhaus, Walter (1996): Die konventionellen Kataloge der Universitätsbibliothek Innsbruck. Übersicht über die wichtigsten Kataloge zur Verwendung durch den Katalog-Auskunftsdienst der UB, Innsbruck, ULB Tirol: unveröffentlichtes Manuskript zu S. 15.
- Neuheuser, Hanns Peter (2015): Zu den Perspektiven der Fragmentforschung. In: *Fragment und Makulatur. Überlieferungsstörungen und Forschungsbedarf bei Kulturgut in Archiven und Bibliotheken*, hg.v. Hanns Peter Neuheuser und Wolfgang Schmitz, 1, Wiesbaden: Harrassowitz Verlag (Buchwissenschaftliche Beiträge: 91).



- Neuner, Wolfgang (1998): Pergamenturkunden als Nistmaterial hochmittelalterlicher Kleinsäuger in Schloss Tirol. In: *Das Geheimnis der Turrus Parva. Spuren hochmittelalterlicher Vergangenheit auf Schloss Tirol*, hg.v. Konrad Spindler, 141–144, Innsbruck: Golf Verlag Universitätsbuchhandlung (Nearchos Sonderheft: 1).
- Nutz, Beatrix (2017): Peasants and Servants. Deliberately concealed garments, textiles and textile tools from a rural farm building. In: *Archaeological Textiles – Links Between Past and Present*, hg.v. Milena Bravermanová, Helena Březinová, Jane Malcolm-Davies, 207–216, 340, Librec: Technical University of Liberec; Prague: Faculty of Textile Engineering; Institute of Archaeology of the CAS (NESAT: XIII).
- Nutz, Beatrix (2019): From Soft to Hard: Deliberately Concealed Body Shaping Garments from Tyrol. In: *Structuring Fashion. Foundation Garments through History*, hg.v. Frank Matthias Kammel und Johannes Pietsch, 19–27, München: Bayerisches Nationalmuseum, Hirmer.
- Obermair, Hannes (1998): Mosaiksteine der Schrift. Die spätmittelalterlichen Urkundenfragmente von Schloss Tirol. In: *Das Geheimnis der Turrus Parva. Spuren hochmittelalterlicher Vergangenheit auf Schloss Tirol*, hg.v. Konrad Spindler, 128–140, Innsbruck: Golf Verlag Universitätsbuchhandlung (Nearchos Sonderheft: 1).
- Plattner, Philipp (2013): Schriftfunde aus den Gewölbezwickelfüllungen von Schloss Lengberg in Osttirol. Innsbruck: Golf Verlag Universitätsbuchhandlung (Nearchos Beiheft: 14; Lengberger Forschungen zur Mittelalterarchäologie: 4).
- Reynolds, Anna (2021): “Worthy to Be Reserved”: Bookbindings and the Waste Paper Trade in Early Modern England and Scotland. In: *The Paper Trade in Early Modern Europe Practices, Materials, Networks*, hg.v. Daniel Bellingradt und Anna Reynolds, 342–368, Leiden-Boston: Brill (Library of the Written Word: 89. The Handpress World: 70).
- Rosenfeld, Hans (2014): Makulaturforschung. In: *Lexikon des gesamten Buchwesens (LGB)*. 2. Aufl., hg.v. Severin Corsten; Stephan Füssel; Günther Pflug; et al. Stuttgart: Anton Hiersemann Verlag.
- Scheibl, Michaela (2013): Das Handschriftenfragment. Eine Einführung in Ursprung und Überlieferung von „Bücherresten“ und ihre bibliothekarische Bearbeitung. Saarbrücken: AV Akademikerverlag.
- Sojer, Claudia (2019): Die abgelösten Handschriftenfragmente der Universitäts- und Landesbibliothek Tirol und ihre digitale Erschließung. In: *b. i. t. online – Bibliothek. Information. Technologie* 22 (4), 290–296. Verfügbar unter <https://www.b-i-t-online.de/heft/2019-04-index.php> und <https://www.b-i-t-online.de/heft/2019-04-fachbeitrag-sojer.pdf>, zugegriffen am 12.06.2021.
- Sojer, Claudia (2020): An Elephant Travels Through Tyrol (1551/52) and Leaves Behind a Trace of Fine Renaissance Humanist Manuscript Art. In: *VI Ciclo di Studi Medievali*, Atti del Convegno, tenutosi a Firenze l’8–9 Giugno 2020, hg.v. NUME, Gruppo di Ricerca sul Medioevo Latino, 489–497, Lesmo: EBS Edizioni.
- Sorbello Staub, Alessandra (Hg.) (2015): „Das Ganze im Fragment“. Handschriftenfragmente aus kirchlichen Bibliotheken, Archiven und Museen, Petersberg: Michael Imhof Verlag.
- Sorbello Staub, Alessandra (Hg.) (2018): Das Ganze im Fragment. Zerstörte und wiederentdeckte Schätze aus kirchlichen Bibliotheken, Archiven und Museen, Beiträge der 2. Tagung der gemeinsamen Altbestandskommission von AKThB und VkwB, Regensburg: Schnell & Steiner (Jahrbuch kirchliches Buch- und Bibliothekswesen: NF 4/2017).
- Winterer, Christoph (2015): „Sammelt, was übrig ist, damit die Reste nicht verloren gehen!“ Anmerkungen zu Fragmenten in Mittelalter und Neuzeit. In: *„Das Ganze im Fragment“. Handschriftenfragmente aus kirchlichen Bibliotheken, Archiven und Museen*, hg.v. Alessandra Sorbello Staub, 7–17, Petersberg: Michael Imhof Verlag.
- Wiedemann, Konrad (2018): Katalogisierung mittelalterlicher Handschriftenfragmente. In: *Das Ganze im Fragment. Zerstörte und wiederentdeckte Schätze aus kirchlichen Bibliotheken, Archiven und Museen*, Beiträge der 2. Tagung der gemeinsamen Altbestandskommission von AKThB und VkwB, hg.v. Alessandra Sorbello Staub, 29–33, Regensburg: Schnell & Steiner.

Zechiel-Eckes, Klaus (2003): Katalog der frühmittelalterlichen Fragmente der Universitäts- und Landesbibliothek Düsseldorf. Vom beginnenden achten bis zum ausgehenden neunten Jahrhundert. Mit Beiträgen von Max Plassmann, Ulrich Schlüter und Bettina Münzel, Wiesbaden: Reichert-Verlag (Schriften der Universitäts- und Landesbibliothek Düsseldorf: 34).

Zuffrano, Annafelicia (2011): Liber Glossarum e altri frammenti: recenti scoperte. In: *Bologna e il secolo XI. Storia, cultura, economia, istituzioni, diritto*, a cura di Giovanni Feo e Francesca Roversi Monaco, 411–438, Bologna: Bononia University Press (BUP).



**Dr. Claudia Sojer**

*Fragmentarium*-Research-Fellow der Zeno-Karl-Schindler Foundation

Projekt: Hidden and Uncatalogued Fragment Collections: The Abbey of Stams (OCist)

Lehrbeauftragte an der Universität Erfurt

E-Mail [claudia.sojer@uni-erfurt.de](mailto:claudia.sojer@uni-erfurt.de)

Orcid-ID: <https://orcid.org/0000-0002-0450-6493>